



محافظة القاهرة

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1) إذا كانت : $\frac{1}{\rho} = \frac{1}{r} \sin \theta$ حيث θ قياس زاوية حادة فإن : $\rho = r \sin \theta$

٩. (ج) ٦. (د) ٤٥ (ب) ٣. (ا)

2 المستقيم الذي معادلته : $v = 3s + 4$ يقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءاً طوله وحدة طول.

- ۳ (i) ۴ (ب) ۵ (ج) ۷ (د)

٣ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع يساوي

۳. (ج) ۶. (ج) ۹. (ب) ۱۲. (۱)

٤ إذا كان : $\Delta \text{ بـ ح } \equiv \Delta \text{ ح ص ع}$ فإن : $\text{بـ} = \dots\dots\dots$

- (ا) سحر (ب) ص ع (ج) س ع (د) س ص

٥ معادلة المستقيم الذي ميله ١ ، ويمر بنقطة الأصل هي

- (ا) ص = س + ۱ (ب) س = ۱ (ج) ص = ۱ (د) ص = س

٦ الزاوية التي قياسها 30° تكمل زاوية قياسها $\dots\dots\dots^\circ$

١٨. (د) ١٥. (ج) ١٢. (ب) ٦. (١)

٢ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\epsilon \text{ ما } 40^\circ \text{ ما } 40^\circ = 2$ (مع توضيح خطوات الحل).

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) ويوازي المستقيم الذي معادلته : $3x + 5 = 0$.

٣ (أ) أوجد قيمة s التي تحقق أن: $s \text{ ما } ٣٠ = \text{ما } ٣٠ \text{ ما } ٦٠ + \text{ما } ٣٠ \text{ ما } ٦٠$

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين $(0, 5)$ ، $(3, 2)$ عمودى على المستقيم الذى يصنع زاوية قياسها 45° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

٤ (ا) حء متوازي أضلاع تقاطع قطراه فى م حيث : $٢(٣، -١)$ ، $ح(١، ٧)$

أوجد : إحداثيي نقطة م

(ب) ۲- ح مثلث رؤوسه ۲ (۸، ۲) ، ۱- (۴، ۱) ، ح (۱، ۲)

أثبت أن: ١ المثلث Δ ح قائم الزاوية في Γ ٢ المثلث Δ ح متساوي الساقين.

٥ (أ) $\angle B$ مثلث قائم الزاوية في B ، $\angle A = 7^\circ$ سم ، $\angle C = 24^\circ$ سم

أوجد قيمة : (١) $3 \text{ ط } \times 2 \text{ ط } \times 3$ (٢) $2 \text{ ما }^2 + 1 \text{ ما }^2$ ح

(ب) إذا كانت : $(0, 1)$ ، $(2, 3)$ ، $(5, 2)$ ثلاث نقط على استقامة واحدة أوجد : قيمة \angle



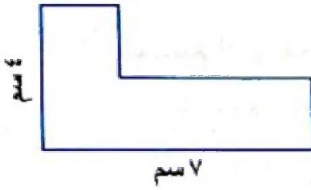
محافظة الجيزة

٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) محيط الشكل المقابل يساوى سم



(ب) ٢٢

(أ) ٤٤

(د) ١١

(ج) ١٨

(٢) إذا كان : $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$ ، $\angle C = 90^\circ$ فإن : $\angle A$ ص = °

(د) $\frac{5}{3}$

(ج) $\frac{2}{4}$

(ب) $\frac{2}{5}$

(أ) $\frac{4}{5}$

(٣) $\angle A$ ح = متوازي أضلاع فيه : $\angle A = 120^\circ$: $\angle B = 120^\circ$: $\angle C = 120^\circ$: $\angle D = 120^\circ$ فإن : $\angle A$ د = °

(د) ١١٥

(ج) ١٢٠

(ب) ١٣٥

(أ) ٤٥

(٤) الخط المستقيم الذى معادلته : $x - 2y = 5$ = صفر يقطع من الجزء الموجب للمحور الصادى جزءاً طوله يساوى وحدة طول.

(د) ١٠

(ج) ٧

(ب) ٥

(أ) ٢

(٥) فى $\triangle ABC$ إذا كانت الزاويتان $\angle A$ ، $\angle B$ متتامتين فإن : $\angle C$ د = °

(د) ٦٠

(ج) ٩٠

(ب) ٣٠

(أ) ٤٥

(٦) ميل المستقيم الذى يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها الموجب 30° يساوى

(د) $\text{ماس}^\circ + \text{ماس}^\circ$

(ج) $\frac{\text{ماس}^\circ}{\text{ماس}^\circ}$

(ب) ماس°

(أ) ماس°

(٢) (أ) $\angle A$ ح = شبه منحرف فيه : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، $\angle A = 90^\circ$ فإذا كان :

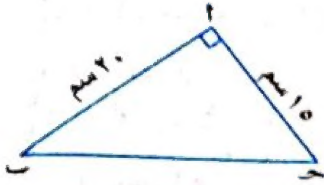
$\angle B = 3^\circ$ سم ، $\angle C = 6^\circ$ سم ، $\angle D = 10^\circ$ سم.

أثبت أن : $\text{م} \angle A - \text{ط} \angle D = \text{ط} \angle B$ (د) ح = $\frac{1}{2}$

(ب) إذا كان المستقيم l يمر بالنقطتين $(1, 2)$ ، $(2, 3)$ والمستقيم m يصنع مع الاتجاه الموجب

محور السينات زاوية قياسها 45° أوجد : قيمة \angle التى تجعل المستقيمين : l ، m متوازيين.

٣ (١) في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث فيه : $\angle A = 90^\circ$

، $AB = 15$ سم ، $AC = 20$ سم.

أثبت أن : $\angle B = \angle C$ - ما ح ما ب = صفر

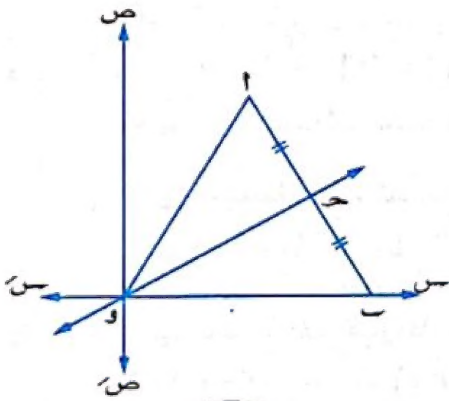
(ب) أ ب ح متوازي أضلاع تقاطع قطراه في ه حيث $\angle A = (3, 1)$ ، $\angle B = (2, 6)$ ، $\angle C = (1, 7)$ أوجد : إحداثي كل من النقطتين ه ، و

٤ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة س حيث س قياس زاوية حادة موجبة تحقق المعادلة : $4s = 30^\circ$ ما 30° ما 60°

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة $(2, 4)$ عمودياً على المستقيم : $5s - 2v + 7 = 0$ صفر

٥ (١) إذا كان البعد بين النقطتين $(2, 7)$ ، $(0, 3)$ يساوي ٥ وحدات طول فأوجد : قيمة ٢

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب و مثلث متساوي الأضلاع

، ح منتصف أ ب

أوجد : معادلة و ح حيث و نقطة الأصل.



محافظة الإسكندرية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : ح $(6, -4)$ هي منتصف أ ب حيث $\angle A = (5, -3)$ فإن : نقطة ب هي
(أ) $(7, -5)$ (ب) $(-5, -7)$ (ج) $(-5, 7)$ (د) $(11, -7)$

٢ متممة الزاوية التي قياسها 60° هي زاوية قياسها
(أ) 120° (ب) صفر (ج) 30° (د) 90°

٣ إذا كانت : ما ه 6.0 ، فإن : و $(د ه) =$
(أ) $51^\circ 42'$ (ب) $36^\circ 52'$ (ج) $48^\circ 15'$ (د) $45^\circ 15'$

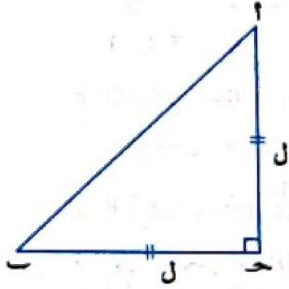
٤ طول قطر المربع الذي مساحته ١٠٠ سم^٢ يساوي سم.
(أ) ١٠ (ب) ٥٠ (ج) $10\sqrt{2}$ (د) $2\sqrt{10}$

٥) \angle ح مثلث قائم الزاوية في \angle فيه : $\angle (١, ٤)$ ، $\angle (١, -٢)$
 فإن : ميل \angle =

(١) $\frac{1}{3}$ (ب) ٣ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) ٣-

٦) مجموع طولي أى ضلعين في مثلث طول الضلع الثالث.

(١) أصغر من (ب) يساوى (ج) أكبر من (د) ضعف



٢ (١) في الشكل المقابل :

\angle ح مثلث متساوى الساقين وقائم الزاوية في \angle ح

وطول كل من ساقيه ل وحدة طول

أوجد : ١) النسبة بين أطوال أضلاع المثلث \angle ح : \angle ح : \angle ح

٢) طاب ، ما \angle

(ب) إذا كان بعد النقطة (س ، ٥) عن النقطة (٦ ، ١) يساوى $2\sqrt{5}$ وحدة طول فأوجد : قيم س

٣ (١) إذا كانت النقط : $\angle (٢, ٣)$ ، $\angle (٤, -٣)$ ، $\angle (١, -٢)$ ، $\angle (٣, -٢)$ هى رؤوس معين

أوجد : ١) إحداثى نقطة تقاطع القطرين. ٢) مساحة المعين \angle ح

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة س (حيث س قياس زاوية حادة) التى تحقق :

$$2 \text{ ما س} = 30^\circ \text{ ما} + 60^\circ \text{ ما} + 30^\circ \text{ ما}$$

٤ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) عمودياً على الخط المستقيم المار بالنقطتين

$\angle (٢, -٣)$ ، $\angle (٥, -٤)$

(ب) أثبت صحة المتساوية الآتية مبيناً الخطوات : $\frac{2 \cdot 30^\circ}{30^\circ - 1} = 60^\circ$

٥ (١) إذا كان المستقيم \angle يمر بالنقطتين (٣ ، ١) ، (٢ ، ٤) والمستقيم \angle يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور

السينات زاوية قياسها 45° أوجد : قيمة \angle إذا كان : $\angle \parallel \angle$

(ب) أثبت أن النقط : $\angle (٢, -٥)$ ، $\angle (٣, ٢)$ ، $\angle (٤, -٢)$ ليست على استقامة واحدة.



محافظة القليوبية

٤

أجب عن الأسئلة الآتية :

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كانت : $\frac{2\sqrt{2}}{3} = \text{ما س}$ حيث س قياس زاوية حادة فإن : ما $2 \text{ س} = \dots\dots\dots$

(د) $\frac{2}{\sqrt{2}}$

(ج) ١

(ب) $\frac{2\sqrt{2}-1}{2}$

(١) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$

٢ عدد محاور التماثل للدائرة يساوى

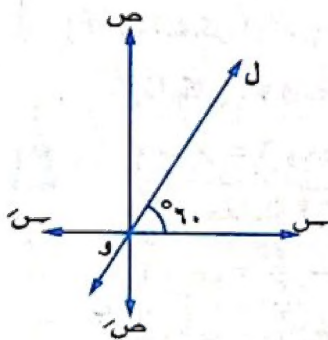
(د) عدد لا نهائى.

٣ إذا كان : \vec{AB} حى مستطيلاً ، $\vec{AC} = (-1, 4)$ ، $\vec{BC} = (5, 4)$ فإن : طول $\vec{AB} = \dots$ وحدة طول.

٤ البعد العمودى بين المستقيمين : $s = 5$ ، $s + 3 =$ صفر يساوى وحدة طول.

٥ \vec{AB} حى مثلث متساوى الساقين وقائم الزاوية فى ح وطول كل من ساقيه يساوى ل وحدة طول فإن $\vec{AB} : \vec{BC} : \vec{AC} = \dots$

٦ فى الشكل المقابل :



معادلة المستقيم ل هى

(أ) $s = 3\sqrt{2}$ ص

(ب) $s = 3\sqrt{2}$ ص

(ج) $s =$ ص

(د) $s = 3\sqrt{2}$ ص

٢ (أ) أوجد ميل الخط المستقيم وطول الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذى معادلته : $1 = \frac{s}{2} + \frac{v}{3}$

(ب) إذا كانت : ما $s =$ ما 30° ما 60° حيث s قياس زاوية حادة فأوجد قيمة : 4 ما s ما s

٣ (أ) أوجد معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة $(2, -5)$ ويوازي المستقيم المار بالنقطتين $(1, 2)$ ، $(2, 7)$

(ب) \vec{AB} حى مثلث قائم الزاوية فى ب ، فإذا كان : $\vec{AC} = 2\sqrt{2}$ ح

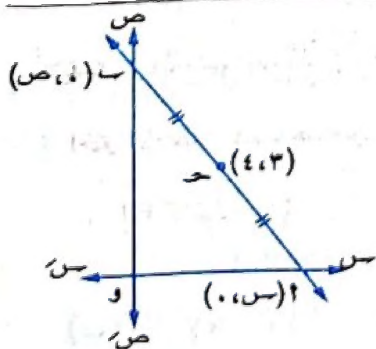
أوجد : (أ) ح (ب) ح

٤ (أ) إذا كان المستقيمان ل : $s - 3 = 4 - v$ صفر ، ل : $4 + s - 8 =$ صفر متعامدين

فأوجد : قيمة 4

(ب) إذا كانت النقط : $\vec{AC} = (2, 3)$ ، $\vec{BC} = (4, -3)$ ، $\vec{AC} = (-2, 1)$ ، $\vec{BC} = (3, -2)$

هى رؤوس معين. أوجد : مساحة المعين \vec{AB} ح



٥ (أ) أثبت أن : ما $60^\circ =$ ما 30° ما 30° ما 45°

(ب) فى الشكل المقابل :

النقطة ح $(4, 3)$ منتصف \vec{AB}

أوجد : محيط المثلث \vec{AOB}



محافظة الشرقية

٥

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ في Δ أ ب ح إذا كان : $\angle \text{ب} = 90^\circ$ فإن : ما أ + ما ح =

(أ) ٢ ما ح (ب) ٢ ما أ (ج) ٢ ما ح (د) ٢ ما أ

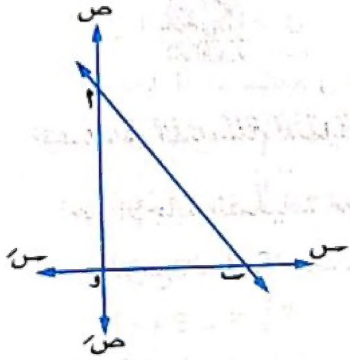
٢ إذا كانت : ما أ = $\frac{1}{2}$ حيث $\angle \text{ب} = 90^\circ$ قياس زاوية حادة فإن : $\angle \text{س} =$

(أ) ١٥ (ب) ٦٠ (ج) ٧٠ (د) ٣٠

٣ في الشكل المقابل :

إذا كان : أ = ٨ وحدات طول

، ب = ٦ وحدات طول.

فإن : معادلة $\overleftrightarrow{\text{أ ب}}$ هي(أ) $\text{ص} = \frac{4}{3} \text{س} + ٨$ (ج) $\text{ص} = \frac{3}{4} \text{س} - ٨$ (ب) $\text{ص} = \frac{4}{3} \text{س} - ٨$ (د) $\text{ص} = \frac{4}{3} \text{س} + ٨$ 

٤ المسافة العمودية بين النقطة (٣ ، -٤) ومحور السينات تساوي وحدة طول.

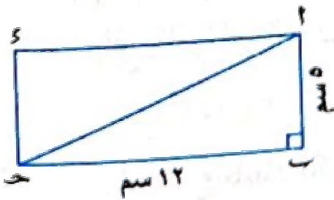
(أ) ٣ (ب) -٤ (ج) ٥ (د) ٤

٥ في المربع س ص ع ل إذا كان : ميل $\overleftrightarrow{\text{س ع}} = ١$ فإن : ميل $\overleftrightarrow{\text{ص ل}} =$ (أ) ١ (ب) -١ (ج) $١ \pm$ (د) ٤٥° ٦ أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب حيث $\angle \text{أ} = 90^\circ$ فإن : ما أ =(أ) $\frac{2}{5}$ (ب) $\frac{5}{3}$ (ج) $\frac{3}{4}$ (د) $\frac{4}{3}$ ٢ (١) إذا كانت النقطة ح (٤ ، ص) هي نقطة منتصف $\overleftrightarrow{\text{أ ب}}$ حيث أ (س ، ٣) ، ب (٦ ، ٥) فأوجد قيمة : س + ص

(ب) أثبت أن النقط : أ (٣ ، ٥) ، ب (٢ ، ٣) ، ح (-٢ ، -٤) هي رؤوس مثلث ، ثم أثبت أنه منفرج الزاوية في ب

٣ (١) في الشكل المقابل :

إذا كان أ ب ح مستطيلاً فيه : أ ب = ٥ سم ، ب ح = ١٢ سم

أوجد : ١ طول $\overleftrightarrow{\text{أ ح}}$ ٢ قيمة $\angle \text{ه}$ ط أ (د ح) - ١٣ ما (د أ ح)(ب) إذا كانت : أ (٣ ، -١) ، ب (٥ ، ٣) نقطتين أوجد معادلة محور تماثل $\overleftrightarrow{\text{أ ب}}$

٤ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة احسب قيمة المقدار : $\frac{30^\circ \text{ ط} + 60^\circ \text{ ط}}{60^\circ \text{ ط}}$

(ب) إذا كانت معادلتا الخطين المستقيمين ل، ل هما ل : ٦ س + ل = ص - ٣ = صفر ، ل : ٢ : ٣ ص = ٢ س + ٦ على الترتيب أوجد قيمة ل التي تجعل :
١ المستقيمين متوازيين.
٢ المستقيمين متعامدين.

٥ (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة (١ ، ٤) ويكون موازيًا للمستقيم الذي معادلته س + ٢ ص - ٤ = صفر

(ب) إذا كان : أ - ب ح مربعًا حيث أ (٢ ، ٤) ، ب (٣- ، صفر) ، ج (٧- ، ٥) أوجد :
١ إحداثيي النقطة د
٢ مساحة المربع أ - ب ح د



محافظة المنوفية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

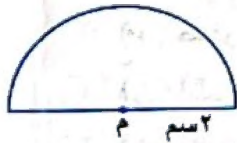
١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مربع مساحة سطحه ٢٥ سم^٢ فإن طول قطره يساوى سم

(أ) ٥ (ب) ١٠ (ج) $2\sqrt{5}$ (د) $10\sqrt{2}$

٢ فى المثلث أ - ب ح إذا كان : (أ ح) < (ب ح) + (أ ب) فإن : د ح تكون
(أ) حادة. (ب) منفرجة. (ج) قائمة. (د) مستقيمة.

٣ الشكل المقابل يمثل نصف دائرة



طول نصف قطرها ٢ سم

فإن محيط الشكل يساوى سم

(أ) 2π (ب) 4π (ج) $2 + \pi$ (د) $4 + \pi$

٤ إذا كانت : $\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{\text{س}}{2}$ حيث $\frac{\text{س}}{2}$ قياس زاوية حادة فإن : ط (س - ١٥) =

(أ) $3\sqrt{2}$ (ب) $\frac{1}{3\sqrt{2}}$ (ج) ١ (د) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

٥ المستقيم الذى معادلته : $\frac{\text{س}}{2} - \frac{\text{ص}}{3} = ٦$ يقطع من الجزء الموجب لمحور السينات جزءًا طوله وحدة طول.

(أ) ٣ (ب) ١٢ (ج) ٦ (د) ١٨

٦ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{6}{9}$ متعامدين فإن : ل =
(أ) ٤ (ب) ٩- (ج) ٤- (د) ٩

٢ (أ) بين نوع المثلث الذى رؤوسه النقط أ (٣ ، ٠) ، ب (١ ، ٤) ، ج (١- ، ٢) من حيث أطوال أضلاعه.

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\frac{30^\circ \text{ ط} + 45^\circ \text{ ط}}{30^\circ \text{ ط} - 45^\circ \text{ ط}} = 3\sqrt{2} + 2$

٣ (١) أ ب ح د شكل رباعي فيه : أ (٥ ، ٢) ، ب (٠ ، ٣) ، ج (٥ ، ٧) ، د (٩ ، ٢) ، أثبت أن : أ ب ح د مربع.

(ب) مثلث أ ب ح قائم الزاوية في ح ، أ ب = ٦ سم ، ب ح = ٨ سم ، أوجد قيمة : م أ ب - م أ ج - م ب ج

٤ (١) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٢- ، ٣-) ، (٥ ، ٤) يوازي المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥°

(ب) إذا كان : $\sqrt{3}$ م أ س ط = ٣٠° ، ط أ ه ٤٥° م أ س ٢ سم ، أوجد : قيمة س (حيث س قياس زاوية حادة)

٥ (١) أوجد معادلة المستقيم العمودي على المستقيم : ٣ س - ٤ ص + ٧ = ٠ ، وقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءاً طوله ٤ وحدات.

(ب) أ ب ح د مستطيل فيه : أ ب = ٣ سم ، أ ج = ٥ سم ، أوجد : (١) م (د أ ح ب) (٢) مساحة سطح المستطيل أ ب ح د



محافظة الغربية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) عدد محاور تماثل المثلث المختلف الأضلاع يساوى

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

(٢) في المثلث س ص ع إذا كان : (ص ع) + (س ع) > (س ص) فإن د ع تكون

(أ) حادة. (ب) قائمة. (ج) منفرجة. (د) مستقيمة.

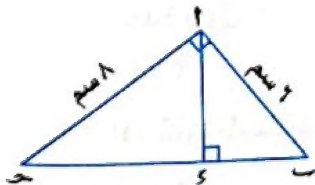
(٣) إذا كان البعد بين النقطتين (٠ ، ٤) ، (١ ، ٠) هو وحدة طول واحدة فإن ٢ =

(أ) ١ (ب) ١- (ج) ٠ (د) ٢

(٤) إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف أ ب حيث أ (٢ ، ٣) فإن النقطة ب هي

(أ) (٢ ، ٣-) (ب) (٣ ، ٢-) (ج) (٢- ، ٣-) (د) (٢ ، ٣)

٥ في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث قائم الزاوية في أ فيه : أ ب ⊥ ب ح يقطعه في د

، أ ب = ٦ سم ، أ ح = ٨ سم

فإن : د ب =

(أ) ٣ ، ٦ (ب) ٨ ، ٤ (ج) ٤ ، ٨ (د) ٦ ، ٤

(٦) في المثلث أ ب ح القائم الزاوية في ب يكون م أ ب + م ب ج =

(أ) ٢ م أ ح (ب) ٣ م أ ح (ج) ٢ م أ ح (د) ٣ م أ ح

٢ (أ) س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص فيه : س ص = ٥ سم ، س ع = ١٣ سم
أوجد قيمة : ما س ما ع - ما س ما ع

(ب) أوجد قياس الزاوية الموجبة التي يصنعها \overrightarrow{AB} حيث $A(2, 3)$ ، $B(6, 1)$ مع الاتجاه السالب لمحور السينات.

٣ (أ) أوجد قيمة س إذا كانت : ما (٣ س + ٦)° = $\frac{1}{4}$ حيث (٣ س + ٦)° قياس زاوية حادة.

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يوازي الخط المستقيم : $\frac{ص-١}{س} = \frac{1}{4}$ ويقطع من الجزء السالب لمحور الصادات جزءاً طوله يساوي ٣ وحدات طول.

٤ (أ) أوجد قيمة س التي تحقق : س - ما ٣٠° ما ٤٥° = ما ٦٠°

(ب) إذا كانت النقط : $A(0, 3)$ ، $B(3, 4)$ ، $C(1, 6)$ هي رؤوس مثلث متساوي الساقين رأسه أ أوجد طول القطعة المستقيمة المرسومة من أ عمودية على BC

٥ (أ) إذا كانت النقطة م $(-1, 2)$ هي مركز الدائرة المارة بالنقطة $A(3, -1)$

فأوجد محيط الدائرة (علماً بأن $\pi = \frac{22}{7}$)

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(1, 2)$ عمودياً على الخط المستقيم المار بالنقطتين :

$A(2, 3)$ ، $B(5, -4)$



محافظة الدقهلية

٨

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $\angle D = 75^\circ$ ، $\angle A = 75^\circ$ حيث $\angle B$ زاوية حادة فإن : $\angle C =$

(أ) 45° (ب) 75° (ج) 15° (د) 105°

٢ إذا كان : $\angle A = \angle B$ مثلثاً متساوي الساقين وقائم الزاوية في C فإن : $\angle A =$

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

٣ إذا كان : $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{CD}$ وميل $\overrightarrow{AB} = 0$ فإن : ميل \overrightarrow{CD} هو

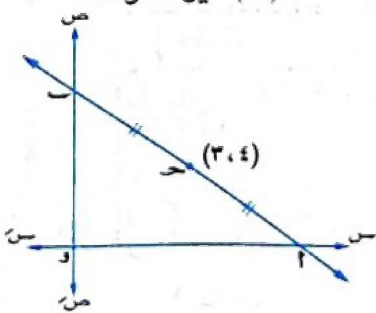
(أ) ١ (ب) -١ (ج) صفر (د) غير معرف.

(ب) في الشكل المقابل :

C منتصف \overline{AB} ، حيث $C(3, 4)$

أوجد إحداثيات نقطتي A ، B

ثم مساحة المثلث ABC



٢ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : $\sin 2 = \frac{1}{\sqrt{2}}$ ، $\cos 3$ قياس زاوية حادة فإن : $\sin = \dots$
 (١) 20° (ب) 30° (ج) 45° (د) 60°

٢ طول نصف قطر الدائرة التي مركزها $(0, 0)$ وتمر بالنقطة $(3, 4)$ يساوى وحدة طول.
 (١) ٧ (ب) ١ (ج) ١٢ (د) ٥

٣ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى
 (١) 60° (ب) 90° (ج) 120° (د) 80°

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة \sin التي تحقق : $2\sin 60^\circ - 2\cos 45^\circ$

٣ (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يقطع من الجزأين الموجبين لمحورى الإحداثيات السينى والصادى جزأين طولهما ٢ ، ٣ وحدات طول على الترتيب.

(ب) $2\sin$ قائم الزاوية فى حرفيه : $4\sin = 5\sin$ ، $12\sin = 12\sin$
 أوجد قيمة : $\sin 4\sin - \sin 4\sin$

٤ (أ) $2\sin$ متوازى أضلاع فيه : $4(2, 3)$ ، $5(4, 0)$ ، $3(0, 3)$
 أوجد إحداثى نقطة تقاطع قطريه ثم أوجد إحداثى نقطة

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $2\sin 30^\circ + 4\sin 60^\circ = 6\sin 60^\circ$

٥ (أ) أثبت أن النقط : $4(5, 1)$ ، $3(7, -3)$ ، $1(3, 1)$ ثلاث نقاط ليست على استقامة واحدة.

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم العمودى على \overline{AB} من نقطة منتصفها حيث $4(2, 1)$ ، $5(4, 0)$



محافظة السويس

٩

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : $\sin 30^\circ = \cos$ حيث θ زاوية حادة فإن : $\cos(\theta) = \dots$

(١) 15° (ب) 30° (ج) 60° (د) 90°

٢ فى المثلث ABC إذا كان : $\angle A < \angle B + \angle C$ فإن زاوية C تكون
 (١) حادة. (ب) منفرجة. (ج) قائمة. (د) منوعسة.

٣ إذا كانت : $4(5, -2)$ ، $5(0, 2)$ ، $3(0, 5)$ فإن نقطة منتصف \overline{AB} هى

(١) $(0, 0)$ (ب) $(5, 2)$ (ج) $(2, 5)$ (د) $(-5, -2)$

٤ إذا كان : \overrightarrow{AB} مواز محور تماثل \overline{AB} فإن : $\sin A \dots \sin B$

(١) $<$ (ب) $>$ (ج) $=$ (د) \geq

- ٥ إذا كان : α, β ميلى مستقيمين متعامدين
(أ) $1 -$ (ب) صفر
فإن : $\alpha \times \beta = \dots$ (ج) ١ (د) ٢
- ٦ مساحة سطح المعين $ABCD = \dots$
(أ) $\frac{1}{4} AC \times BD$ (ب) $\frac{1}{4} AC \times BD$
(ج) $\frac{1}{2} AC \times BD$ (د) $\frac{1}{4} AC \times BD$

- ٢ (أ) أوجد معادلة المستقيم الذى ميله 2 ويقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءًا طوله 7 وحدات.
(ب) أوجد قيمة \sin إذا كان : $\sin = \sin 30^\circ \cdot \sin 40^\circ + \sin 60^\circ \cdot \sin 20^\circ$
- ٣ (أ) AB متوازى أضلاع تقاطع قطراه فى H حيث $A(4, 3)$ ، $B(0, 2)$ ، $C(-2, -3)$
أوجد : إحداثى كل من H ، D
(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\sin 60^\circ - \sin 40^\circ = \sin 60^\circ + \sin 20^\circ$
- ٤ (أ) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين $(2, -1)$ ، $(6, 3)$ يوازي المستقيم الذى يصنع زاوية قياسها 45° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.
(ب) AB مثلث قائم الزاوية فى B فإذا كان : $AB = 2$ ، $AC = 3\sqrt{2}$ أوجد : BC ، PA
- ٥ (أ) أثبت أن النقط : $A(3, -2)$ ، $B(2, 4)$ ، $C(1, -6)$ هى رؤوس مثلث متساوى الساقين رأسه A
(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة $(3, 5)$ عمودياً على المستقيم الذى ميله $\frac{1}{2}$

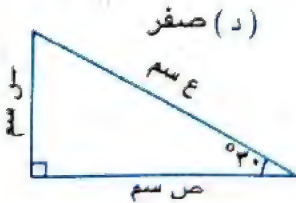


محافظة بورسعيد

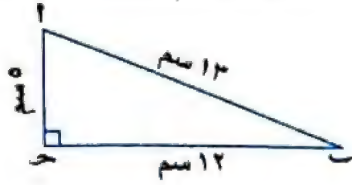
١٠

أجب عن الأسئلة الآتية :

- ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :
١ حاصل ضرب ميلى المستقيمين المتعامدين يساوى
(أ) ١ (ب) -1 (ج) ± 1 (د) صفر
- ٢ فى الشكل المقابل :
(أ) $\sin + \cos = \frac{1}{4} AC$
(ب) $\sin = \frac{1}{4} AC$
(ج) $\sin = \frac{1}{4} AC$
(د) $\sin = \frac{1}{4} AC$
- ٣ ما $\sin 30^\circ = \dots$
(أ) 10° (ب) 45° (ج) 30° (د) 60°
- ٤ $\sin 45^\circ = \dots$
(أ) ١ (ب) $2\sqrt{2}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $2\sqrt{2}$



- ٥ إذا كانت : $(٧, ٥) \text{ ب}$ ، $(١, -١) \text{ ج}$ فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي
- (١) $(٣, ٢)$ (ب) $(٣, ٣)$ (ج) $(٢, ٣)$ (د) $(٤, ٣)$
- ٦ إذا كان : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ وكان ميل $\overline{AB} = \frac{٢}{٣}$ فإن : ميل $\overline{CD} = \dots\dots\dots$
- (١) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (ج) $\frac{٢}{-٣}$ (د) $\frac{٣}{-٢}$



- ٢ (١) في الشكل المقابل :
- \angle ح مثلث قائم الزاوية في ح ، \angle ب = ١٣ سم ، \angle ب ح = ١٢ سم ، \angle ح = ٥ سم
- ١ أثبت أن : \angle ح = \angle ب + \angle ح = ١ أوجد قيمة : \angle ح + \angle ب
- (ب) أوجد قيمة المقدار التالي : \angle ح + \angle ب + \angle ح = ٣٠ - \angle ح + \angle ب = ٣٠

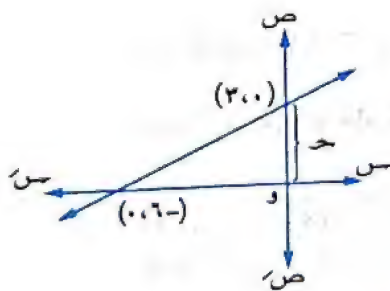
- ٣ (١) أوجد \angle ح حيث \angle ح قياس زاوية حادة : \angle ح = ٦٠ - \angle ح + \angle ب = ٣٠
- (ب) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين $(٣, -٢)$ ، $(٤, ٥)$ يوازي المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥°

- ٤ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(٢, ١)$ وعمودياً على الخط المستقيم المار بالنقطتين : $(٤, -٥)$ ، $(٣, ٢)$

- (ب) أثبت أن النقط : $(١, ٣)$ ، $(٦, ٤)$ ، $(٢, ٢)$ تقع على دائرة مركزها م $(١, -٢)$

- ٥ (١) \angle ب ح متوازي أضلاع فيه : \angle ب = $(٢, ٣)$ ، \angle ب = $(٥, ٤)$ ، \angle ح = $(٣, ٠)$ أوجد إحداثي نقطة تقاطع قطريه ثم أوجد إحداثي نقطة و

(ب) باستخدام الشكل المقابل :



- ١ طول الجزء المقطوع من محور الصادات ح
- ٢ طول الجزء المقطوع من محور السينات.
- ٣ ميل الخط المستقيم م



محافظة كفر الشيخ

١١

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

- ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ في المثلث \angle ب ح : \angle ب = ٦٠° ، \angle ح = ٩٠° فإن : \angle ح = ١٠٥°
- (١) ٣٠° (ب) ٧٥° (ج) ٩٠° (د) ١٠٥°

٢ المساحة المحددة بالمستقيمات : $س = .$ ، $ص = .$ ، $هـ = س + ٢ ص = ١٠$ هي وحدة مربعة.

(١) ١٠ (ب) ٨ (ج) ٧ (د) ٥

٣ إذا كان المستقيم المار بالنقطتين $(١ ، ٣)$ ، $(٢ ، ٣)$ ، ميله يساوى ٦٠° فإن : $ص =$

(١) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

٤ إذا كان المستقيم الذى معادلته : $٢ - س + (٢ - ٢) ص = ٥$ يوازي المستقيم المار بالنقطتين $(٤ ، ١)$ ، $(٥ ، ٣)$ فإن : $٢ =$

(١) ٣ (ب) ٢- (ج) ١ (د) صفر

٥ إذا كانت : $(٢ ، ٣ - ل)$ تقع فى الربع الأول فإن : ل يمكن أن تساوى

(١) ٣- (ب) ٢ (ج) ٧ (د) صفر

٦ الزاوية التى قياسها ٦٥° تتمم زاوية قياسها

(١) ٣٥° (ب) ٢٥° (ج) ١١٥° (د) ٤٥°

٢ (١) $٢ ح$ مثلث قائم الزاوية فى $ب$ ، $٢ ح = ١٣$ سم ، $٢ ح = ١٢$ سم أثبت أن : $ما٢ ح + ما٢ ٢ = ١$

(ب) إذا كانت النقطة $٢ (٥ ، ٢)$ تقع على الدائرة التى مركزها $م (١ ، ١-)$

فأوجد : ١ مساحة سطح الدائرة بدلالة π ٢ معادلة المستقيم المار بالنقطتين $٢ ، م$

٣ (١) إذا كانت : $٢ (٥ ، ٣-)$ ، $ب (١- ، ٧)$ فأوجد معادلة محور تماثل $أ ب$

(ب) بدون استخدام حاسبة الجيب أثبت أن : $٦٠^\circ - ٦٠^\circ - ٦٠^\circ = ٢٠^\circ$

٤ (١) أثبت أن الشكل الرباعى $أ ب ح د$ الذى رؤوسه : $٢ (١- ، ٣)$ ، $ب (١ ، ٥)$ ، $ح (٤ ، ٧)$ ، $د (٦ ، ١)$ متوازي أضلاع.

(ب) $أ ب ح د$ شبه منحرف متساوى الساقين فيه :

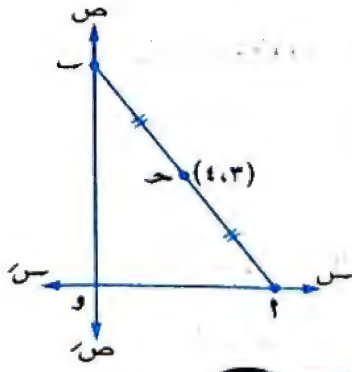
$س ٢ // س ٤$ ، $س ٢ = ٤$ سم ، $أ ب = ٥$ سم ، $ب ح = ١٢$ سم

أوجد قيمة المقدار : $\frac{٢٠٠}{٢٠٠}$

٥ (١) إذا كان المستقيم $ل$ يمر بالنقطتين $(١ ، ٣)$ ، $(٢ ، ٤)$ والمستقيم ٢ يصنع مع الاتجاه الموجب

لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥°

فأوجد قيمة $ل$ إذا كان : ١ $ل // ٢$ ٢ $ل \perp ٢$



(ب) في الشكل المقابل :

النقطة ح منتصف \overline{AB}

حيث ح (٤ ، ٣)

، و نقطة الأصل لنظام الإحداثيات.

١ أوجد إحداثيى النقطتين : أ ، ب

٢ أوجد معادلة : \overline{AB}



محافظة البحيرة

١٢

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : أ (٧ ، ٥) ، ب (١ ، ١) فإن : منتصف \overline{AB} هي

(أ) (٣ ، ٢) (ب) (٣ ، ٣) (ج) (٢ ، ٣) (د) (٤ ، ٣)

٢ إذا كان : ح (د) = 80° فإن : ح (د) المنعكسة =

(أ) 10° (ب) 100° (ج) 80° (د) 280°

٣ ميل المستقيم الموازي للمستقيم المار بالنقطتين (٣ ، ٢) ، (٤ ، ٢) يساوى

(أ) ١ - (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) ١

٤ إذا كانت : ط (س + 10°) = 37° حيث س قياس زاوية حادة فإن : س =

(أ) 30° (ب) 45° (ج) 50° (د) 60°

٥ القطران في متوازي الأضلاع

(أ) متعامدان.

(ب) متساويان في الطول.

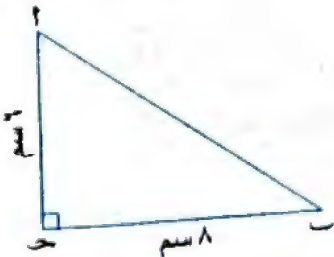
(ج) متعامدان ومتساويان في الطول.

(د) ينصف كل منهما الآخر.

٦ المثلث الذى أطوال أضلاعه ٢ سم ، (س + ٢) سم ، ٥ سم يكون متساوى الساقين عندما س =

(أ) صفر (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٥

١ (١) في الشكل المقابل :



أ ح مثلث قائم الزاوية فى ح

، أ ح = ٦ سم ، ب ح = ٨ سم

أوجد : ١ ما أ ما ب - ما أ ما ب

٢ ح (د) ب

(ب) بين نوع المثلث الذى رؤوسه : أ (٤ ، ٢) ، ب (١ ، ٣) ، ح (٥ ، ٤) بالنسبة لأطوال أضلاعه.

٣ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $60^\circ \text{ ط} - 60^\circ \text{ م} = 45^\circ \text{ ط} + 30^\circ \text{ م} = 2^\circ \text{ م} + 30^\circ \text{ م}$

٤ (١) أوجد قيمة θ التي تحقق : $\sin \theta = \frac{3}{5}$ ، $\cos \theta = \frac{4}{5}$ ، $\tan \theta = \frac{3}{4}$.

(ب) إذا كان المستقيم l يمر بالنقطتين $(1, 3)$ ، $(2, 4)$ والمستقيم l_2 يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45° فأوجد قيمة l إذا كان $l \perp l_2$

٥ (١) إذا كانت النقطة (٣ ، ١) منتصف البعد بين النقطتين (١ ، ص) ، (س ، ٣) أوجد النقطة (س ، ص)

(ب) أوجد معادلة مستقيم يمر بالنقطة $(3, -5)$ عمودياً على المستقيم: $x + 2y - 7 = 0$ = صفر



محافظة الغيوم

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : $\theta = 30^\circ$ حيث θ زاوية حادة فإن : $\sin(\theta) = \dots\dots\dots$

۳. (۱) ۲. (۲) ۱۵ (۳) ۱. (۱)

۲ مربع محیطه ۱۶ سم ، فإن مساحته تكون سم^۲

٩. (ج) ١٦ (ب) ٤ (د)

٣ البعد العمودي بين المستقيمين : $s - 2' = \text{صفر}$ ، $s + 3 = \text{صفر}$ يساوي وحدة طول.

0 (d) ३ (e) ४ (f) ५ (g)

٤ في الشكل المقابل :

المثلث ABC يكون

(أ) متساوی الساقین.

(ج) منفرج الزاوية.

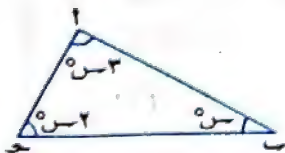
5. مساحة المثلث المحدد بالمستقيمات : ٣ س - ٤ ص = ١٢ ، ٤ س = ١٠ ، ٤ ص = ١٠ .

تساوی وحدة مربعة.

١٢ (ج) ٥ (د) ٧ (ب) ٦ (ا)

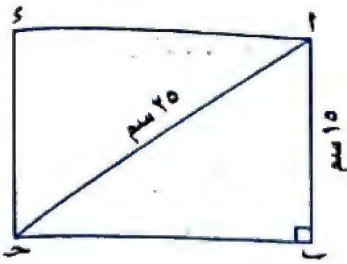
٦ قياس زاوية السداسى المنتظم يساوى

۱۰۸ (ج) ۹۰ (ب) ۱۲۰ (د) ۶۰ (د)



(ب) متساوی الأضلاع.

(د) قائم الزاوية.



٢ (١) في الشكل المقابل :

١ ب ح د مستطيل فيه :

١ ب = ١٥ سم ، ١ ح = ٢٥ سم

أوجد : (١) (١ د ١ ح)

(٢) مساحة سطح المستطيل ١ ب ح د

(ب) إذا كان البعد بين النقطتين (١ ، ٧) ، (٢ ، -٣) يساوى ٥ وحدات طول فأوجد : قيم ١ الحقيقية.

٣ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة س (حيث س قياس زاوية حادة) إذا كان :

$$٢ ما س = ٣٠ ما ٦٠ ما + ٣٠ ما ٦٠ ما$$

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين (١ ، -٣) ، (٢ ، ٤) يوازي المستقيم : ٣ ص - س - ١ = ٠

٤ (١) ١ ب ح د شكل رباعي حيث : ١ (٢ ، ٥) ، ١ ب (٢ ، ٦) ، ١ ح (١ ، -١) ، ١ د (٤ ، ٠)

أثبت أن : الشكل ١ ب ح د معين.

(ب) إذا كانت : ١ (٥ ، -٦) ، ١ ب (٣ ، ٧) ، ١ ح (١ ، -٣) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بنقطة ١ وبمنتصف ١ ب ح

٥ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $٢ = \frac{٣٠ ما ٦٠ ما + ٣٠ ما ٦٠ ما}{٣٠ ما - ٦٠ ما}$

(ب) إذا كان المستقيم ل_١ يمر بالنقطتين (١ ، ٣) ، (٢ ، ص) والمستقيم ل_٢ يصنع زاوية قياسها ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات أوجد : قيمة ص التي تجعل ل_١ ⊥ ل_٢



محافظة بنى سويف

١٤

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) حاصل ضرب ميلى المستقيمين المتعامدين يساوى

(١) صفر (ب) ١ (ج) -١ (د) $\frac{1}{٢}$

(٢) ١ ب قطر فى دائرة مركزها م ، حيث ١ (٢ ، ٤) ، ١ ب (٢ ، -٥) ، فإن : م =

(١) (٢ ، ٥) (ب) (٥ ، ٢) (ج) (٥ ، ٥) (د) (٢ ، ٢)

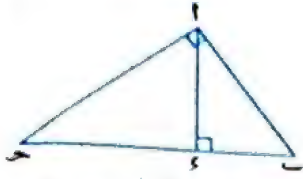
(٣) الشكل الرباعي الذى قطراه متساويان فى الطول ومتعامدان هو

(١) متوازي أضلاع (ب) معين (ج) مستطيل (د) مربع

(٤) إذا كان طولاً ضلعين فى مثلث ٢ سم ، ٥ سم فإن طول الضلع الثالث \Rightarrow

(١) [٥ ، ٢] (ب) [٢ ، ٧] (ج) [٢ ، ٧] (د) [٢ ، ٥]

٥ في الشكل المقابل :



إذا كان : $\angle A = 90^\circ$ ، $\angle B = 30^\circ$ ، $\angle C = 60^\circ$ فإن : $\angle A = 90^\circ$ ، $\angle B = 30^\circ$ ، $\angle C = 60^\circ$

(أ) $4 \times 3 = 12$ (ب) $4 \times 3 = 12$ (ج) $4 \times 3 = 12$ (د) $4 \times 3 = 12$

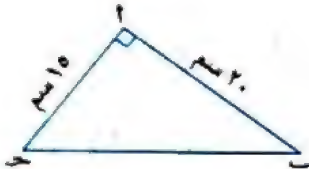
٦ إذا كانت : $\angle A = 10^\circ$ ، $\angle B = 30^\circ$ ، $\angle C = 60^\circ$ فإن : $\angle A = 10^\circ$ ، $\angle B = 30^\circ$ ، $\angle C = 60^\circ$

٢ (أ) أوجد مساحة المستطيل $ABCD$ حيث : $AB = 4$ ، $BC = 6$ ، $CD = 4$ ، $DA = 6$

(ب) أوجد قيمة $\angle A$ إذا كان : $\angle B = 60^\circ$ ، $\angle C = 30^\circ$ ، $\angle D = 90^\circ$

٣ (أ) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين $(0, 1)$ ، $(4, 3)$ يوازي المستقيم الذي يصنع زاوية موجبة قياسها 45° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

(ب) في الشكل المقابل :



$AB = 15$ سم ، $BC = 20$ سم ، $AC = 25$ سم

أثبت أن : $\angle A = 90^\circ$ ، $\angle B = 30^\circ$ ، $\angle C = 60^\circ$

٤ (أ) إذا كانت : $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$ ، $\angle C = 90^\circ$ فإن : $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$ ، $\angle C = 90^\circ$

أوجد قيمة : $\angle A + \angle B + \angle C$

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة المقدار : $\sin 45^\circ + \cos 45^\circ$

٥ (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(2, 5)$ عمودياً على المستقيم الذي معادلته :

$3x - 2y + 7 = 0$

(ب) أثبت أن النقاط : $A(2, 3)$ ، $B(6, 2)$ ، $C(0, 1)$ ، $D(4, 2)$ تكون رؤوس شبه منحرف.



محافظة أسبوط

١٥

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

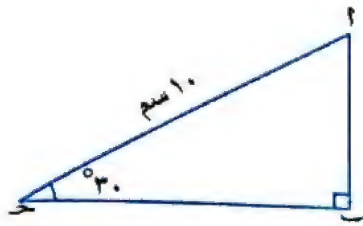
(أ) مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث يساوي 180°

(ب) 90°

(ج) 360°

(د) 540°

(هـ) 90°



٢ في الشكل المقابل :

٢ = سم

(ب) ١٥

(١) ٥

(د) ٤٠

(ج) ٢٠

٣ قياس الزاوية الداخلة للشكل السداسي المنتظم يساوى

(د) ١٨٠°

(ج) ٩٠°

(ب) ١٢٠°

(١) ١٠٨°

٤ إذا كانت : ٢ ما س = ١ حيث س زاوية حادة فإن : (د س) =

(د) ٦٠°

(ج) ٣٠°

(ب) ٩٠°

(١) ٤٥°

٥ معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٢ ، ٣) ويوازي محور السينات هى

(د) ص = ٣

(ج) س = ٢

(ب) ص = ٣

(١) س = ٢

٦ إذا كانت نقطة الأصل هى منتصف ٢ حيث ٢ (٥ ، ٢) فإن نقطة ٢ هى

(د) (٠ ، ٠)

(ج) (٢ ، ٥)

(ب) (٢ ، ٥)

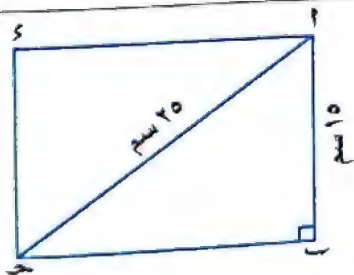
(١) (٢ ، ٥)

٢ (١) أثبت أن النقط : ٢ (-٣ ، ١) ، ٢ (٥ ، ٦) ، ٢ (٣ ، ٣) تقع على استقامة واحدة.

(ب) أوجد قيمة س التى تحقق : س ما ٣٠ ما ٤٥ ما ٦٠°

٢ (١) إذا كان المثلث الذى رؤوسه النقط ص (٤ ، ٢) ، س (٣ ، ٥) ، ع (-٥ ، ٩) قائم الزاوية فى ص فأوجد : قيمة ٩

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى ميله يساوى ٢ ويقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءاً قدره ٧ وحدات.



٤ (١) في الشكل المقابل :

٢ حـ مستطيل فيه :

٢ = ١٥ سم ، ٢ حـ = ٢٥ سم

أوجد : (١ حـ) (٢ حـ)

٢ مساحة سطح المستطيل ٢ حـ

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ٣) ، (٠ ، ٠) يوازي المستقيم المار بالنقطتين (١ ، ٤) ، (٧ ، ١)

٥ (١) ٢ حـ شكل رباعى حيث ٢ (٥ ، ٣) ، ٢ (٦ ، ٢) ، ٢ (١ ، ١) ، ٢ (٠ ، ٤) أثبت أن : الشكل ٢ حـ معين.

(ب) أوجد ميل الخط المستقيم وطول الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذى معادلته : ٢ س - ٣ ص - ٦ = صفر



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ إذا كانت : ما $\frac{1}{4} = \frac{س}{4}$ حيث س زاوية حادة فإن : د (س) =
 (أ) ٢٠ (ب) ٦٠ (ج) ١٠ (د) ٩٠

٢ محيط المربع الذي مساحته ١٠٠ سم^٢ يساوى سم

- (أ) ١٠ (ب) ٢٠ (ج) ٤٠ (د) ٥٠

٣ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{6}{4}$ متعامدين فإن : د =

- (أ) ٤ (ب) ٩- (ج) ٤- (د) ٩

٤ في الشكل المقابل :

طول أ ح = سم

- (أ) ٢ (ب) ٦ (ج) ٤ (د) ٨

٥ معادلة الخط المستقيم المار بنقطة الأصل وميله = ١ هي

- (أ) ص = س (ب) ص = - س (ج) ص = ٢ - س (د) ص = ٠

٦ إذا كانت الأطوال ٣ ، ٧ ، ل هي أطوال أضلاع مثلث فإن : ل يمكن أن تساوى

- (أ) ٣ (ب) ٧ (ج) ٤ (د) ١٠

٢ (أ) إذا كانت : ٢ (٢ ، ٣) هي منتصف ب ح حيث ح (١- ، ٣) أوجد إحداثي نقطة ب

(ب) إذا كانت : ما س = ما ٣٠° ما ٦٠° فأوجد قياس زاوية س (حيث س زاوية حادة) ثم أوجد ط س

٣ (أ) إذا كان المستقيم الذي معادلته : ٩ - س + ٢ ص - ٧ = ٠ يوازي المستقيم الذي يصنع زاوية قياسها

٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات أوجد : قيمة ؟

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : ط^٢ - ٦٠ - ط^٢ ٤٥ = ٤ ما ٣٠°

٤ (أ) في الشكل المقابل :

أ ب ح د مستطيل فيه :

أ ب = ٦ سم ، أ ح = ١٠ سم

أوجد : ١ (د أ ح ب) ٢ مساحة سطح المستطيل أ ب ح د

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) عمودياً على المستقيم : س + ٢ ص + ٧ = ٠

٥ (أ) أثبت أن النقط : ١ (١- ، ٣) ، ٢ (٦ ، ٤-) ، ٣ (٢- ، ٢) الواقعة فى مستوى إحداثى متعامد تمر بها دائرة واحدة مركزها م (١- ، ٢) ثم أوجد مساحة الدائرة.

(ب) أوجد الميل وطول الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذى معادلته : $4x - 5y = 10$.



محافظة قنا

١٧

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ ما 30° (أ) 1 (ب) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ (ج) 60° (د) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$

٢ عدد أقطار الشكل السداسى يساوى

٣ إذا كانت و نقطة الأصل منتصف \overline{AB} حيث $P = (2, 5)$ فإن $B =$ (أ) $(2, 5)$ (ب) $(6, 2)$ (ج) $(2, 5)$ (د) $(9, 2)$

٤ إذا كان قياسا زاويتين فى مثلث 70° ، 40° فإن عدد محاور تماثله هو

٥ إذا كان : ل ، ل مستقيمين متوازيين ميلهما m_1 ، m_2 على الترتيب فإن : (أ) $m_1 - m_2 = 0$ (ب) $m_1 = m_2$ (ج) $m_1 \times m_2 = 1$ (د) $m_1 \times m_2 = -1$

٦ إذا كان طولاً ضلعين فى مثلث ٢ سم ، ٥ سم فإن طول الضلع الثالث يمكن أن يكون

(أ) ٢ سم (ب) ٣ سم (ج) ٤ سم (د) ١ سم

٢ (أ) بدون استخدام الحاسبة أوجد قيمة : $60^\circ - 30^\circ$ ما 60° ما 30°

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يصنع زاوية موجبة مع الاتجاه الموجب لمحور السينات قياسها 135° ويقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءاً طوله ٥ وحدات.

٣ (أ) أثبت أن المثلث الذى رؤوسه النقط : ١ (٤ ، ١) ، ٢ (١- ، ٢) ، ٣ (٢- ، ٢) قائم الزاوية فى ب وأوجد مساحته.

(ب) فى الشكل المقابل :

$\triangle ABC$ قائم الزاوية فى ح

$AB = 6$ سم ، $BC = 8$ سم (د) 60°

أوجد : طول AC



١١٤

- ٤ (١) أوجد ميل المستقيم الذى معادلته : $2 - 6x = 12$ ثم أوجد نقطتى تقاطعه مع محورى الإحداثيات.
 (ب) بدون استخدام الحاسبة أوجد قيمة \sin (حيث \sin قياس زاوية حادة) التى تحقق :
 $\sin 4 = \sin 60^\circ \times \sin 30^\circ$

- ٥ (أ) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين (١، ٣)، (٢، ٤) يوازى المستقيم الذى معادلته : $5 - 2x = 0$
 (ب) أثبت أن الشكل $ABCD$ مستطيل حيث $A(0, 1)$ ، $B(-1, 4)$ ، $C(7, 8)$ ، $D(9, 4)$



محافظة الأقصر

١٨

أجب عن الأسئلة الآتية :

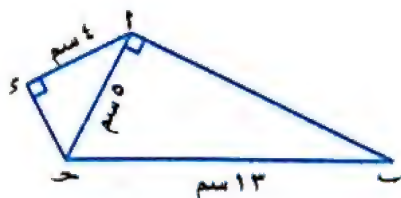
- ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :
 ١ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها 30° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.
 (أ) ربع (ب) ضعف (ج) نصف (د) ثلث
 ٢ إذا كانت : $\sin 2 = 5 - 1$ حيث \sin قياس زاوية حادة فإن : $\sin =$
 (أ) 10° (ب) 75° (ج) 50° (د) 25°
 ٣ مربع طول قطره يساوى ١٠ سم فإن مساحته تساوى سم^٢
 (أ) ١٠٠ (ب) ٧٥ (ج) ٥٠ (د) ٢٥
 ٤ المستقيم المار بالنقطتين (٠، ٠)، (٢، ٢) يوازى المستقيم الذى ميله
 (أ) $\frac{3}{4}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) $\frac{3}{2}$ (د) $\frac{2}{3}$
 ٥ صورة النقطة (٢، ٣) بالانعكاس فى محور السينات هى
 (أ) (٣، ٢-) (ب) (٢، ٣) (ج) (٢، ٣-) (د) (٢-، ٣-)
 ٦ ميل المستقيم : $5 - 0 = 0$ هو
 (أ) ٥ (ب) $\frac{1}{5}$ (ج) صفر (د) غير معرف.

- ٢ (١) أوجد قيمة \sin بالدرجات إذا كانت : $\sin 4 = \sin 30^\circ \times \sin 60^\circ$ حيث $0^\circ < \sin < 90^\circ$
 (ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣، ٥) ويوازى المستقيم : $2 - 3x = 6 + 0$.

- ٣ (١) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين (٧، ٣-)، (٥، ١-) عمودى على المستقيم الذى يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها 45°
 (ب) بدون الحاسبة أثبت أن : $2 \sin 30^\circ + 4 \sin 60^\circ = 6 \sin 60^\circ$

- ٤ (١) إذا كان البعد بين النقطتين $(٠, ٢)$ ، $(١, ٠)$ يساوى $٢\sqrt{٢}$ وحدة طول أوجد : قيم ؟
 (ب) إذا كان \overline{AB} قطرًا فى الدائرة م حيث ؟ $(١, ٤)$ ، $(٧, ٢)$ أوجد إحداثيى م (مركز الدائرة) وطول نصف قطر الدائرة.

- ٥ (١) أثبت أن النقط : $(٤, -١)$ ، $(٠, ١)$ ، $(٢, ٢)$ على استقامة واحدة.
 (ب) فى الشكل المقابل :



$$\sin(٩٠^\circ) = \frac{BC}{AB} = \frac{٥}{١٣}$$

$$\sin(٩٠^\circ) = \frac{AC}{AB} = \frac{٤}{١٣}$$

$$\text{أوجد قيمة : } \sin(٩٠^\circ) = \frac{BC}{AB} = \frac{٥}{١٣}$$



محافظة الوادى الجديد

١٩

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

- ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مساحة المربع الذى محيطه ١٦ سم تساوى سم^٢

(د) ٢٥٦

(ج) ١٦

(ب) ٨

(أ) ٤

٢ إذا كان طولاً ضلعين فى مثلث متساوى الساقين ٣ سم ، ٧ سم فإن : طول الضلع الثالث =

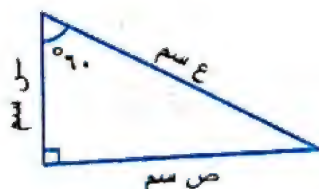
(د) ٣ سم

(ج) ١٠ سم

(ب) ٧ سم

(أ) ٤ سم

٣ فى الشكل المقابل :



$$\sin(٩٠^\circ) = \frac{BC}{AB} = \frac{٤}{٥}$$

$$\sin(٩٠^\circ) = \frac{AC}{AB} = \frac{٣}{٥}$$

$$\sin(٩٠^\circ) = \frac{BC}{AB} = \frac{٤}{٥}$$

$$\sin(٩٠^\circ) = \frac{AC}{AB} = \frac{٣}{٥}$$

$$\sin(٩٠^\circ) = \frac{BC}{AB} = \frac{٤}{٥}$$

(د) $\frac{١}{٣}$

(ج) $\frac{٢}{٣}$

(ب) ٣

(أ) $٣\sqrt{٢}$

٥ إذا كان المستقيمان : $س + ص = ٥$ ، $س + ٢ = ٠$ متعامدين فإن : $\angle =$

(د) ٢-

(ج) ٢

(ب) ١-

(أ) ١

٦ إذا كانت : $(٧, ٥)$ ، $(١, -١)$ فإن نقطة منتصف \overline{AB} هى

(د) $(٤, ٣)$

(ج) $(٢, ٣)$

(ب) $(٣, ٣)$

(أ) $(٣, ٢)$

١ (١) إذا كان \overline{AB} مثلث فيه : $\angle = ٩٠^\circ$ ، $AB = ١٥$ سم ، $AC = ٢٠$ سم أثبت أن : $MA = MB = MC =$ صفر

(ب) إذا كانت النقطة حـ (٣ ، ١) هي منتصف البعد بين النقطتين أ (١ ، ٣) ، ب (٣ ، ٣) فأوجد : النقطة (س ، ص)

٢ (١) إذا كانت النقط (١ ، ٠) ، (٣ ، ٢) ، (٥ ، ٢) تقع على استقامة واحدة فأوجد : قيمة أ

(ب) أثبت أن النقط : أ (٣ ، ١) ، ب (٤ ، ٦) ، حـ (٢ ، ٢) الواقعة في مستوى إحداثي متعامد تمر بها دائرة واحدة مركزها م (١ ، ٢) ثم أوجد بدلالة π محيط الدائرة.

٤ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٥) ويوازي المستقيم : س + ٣ ص = ٧

(ب) أوجد قيمة س (حيث س قياس زاوية حادة) : ٢ ما س = ٣٠ ما + ٦٠ ما + ٣٠ ما

٥ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله = ٢ ويقطع من الجزء السالب لمحور الصادات جزءاً طوله ٣ وحدات.

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : ٢ ما = ٦٠ ما + ٣٠ ما



محافظة شمال سيناء

٢٠

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : حـ = (٢ د) ، حـ = (د ب) ، د ب متتامتين فإن : حـ = (٢ د) =

(١) ٣٠ (ب) ٤٥ (ج) ٦٠ (د) ٩٠

٢ إذا كانت : ط ٣ س = $\sqrt{3}$ حيث س زاوية حادة فإن : حـ = (د س) =

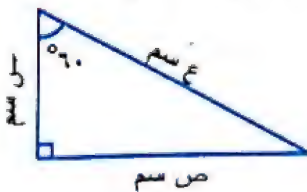
(١) ١٠ (ب) ٢٠ (ج) ٣٠ (د) ٦٠

٣ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعي يساوي

(١) ٣٦٠ (ب) ١٨٠ (ج) ٩٠ (د) ٥٤٠

٤ إذا كانت : أ (١ ، ٦) ، ب (٩ ، ٢) فإن نقطة منتصف أ ب هي

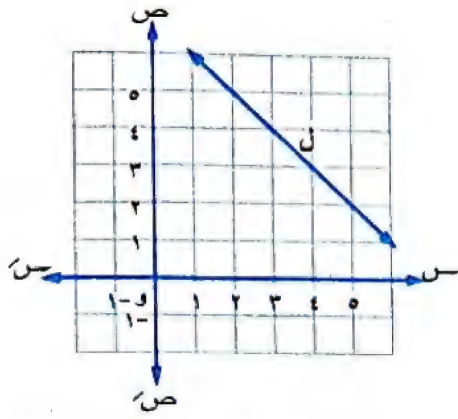
(١) (٥ ، ٢-) (ب) (٢ ، ٥-) (ج) (٥ ، ٢-) (د) (٢ ، ٥-)



٥ في الشكل المقابل :

(١) س + ص = ع (ب) ع = ص + ٢ ص

(ج) ٢ س = ع (د) ص = $\frac{1}{2}$ ع



٦ في الشكل المقابل :

ل مستقيم يمر بالنقطتين $(0, 5)$ ، $(5, 0)$ ،

فإن النقطة \in ل

(أ) $(6, 1)$ (ب) $(3, 2)$

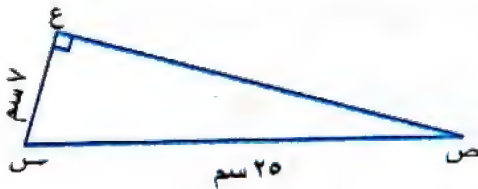
(ج) $(0, 0)$ (د) $(-4, 3)$

٢ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : ما $60^\circ = 2$ ما 30° ما 30°

(ب) ٢ حـ شكل رباعي حيث ٢ $(4, 2)$ ، ٣ $(0, 3)$ ، ٤ $(5, 7)$ ، ٥ $(9, 2)$ أثبت أن : الشكل ٢ حـ مربع.

٣ (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله يساوي ٣ ويمر بالنقطة $(0, 5)$

(ب) في الشكل المقابل :



س ص ع مثلث قائم الزاوية في ع

، س ع = ٧ سم ، س ص = ٢٥ سم

١ أوجد قيمة : ط س \times ط ص ٢ أثبت أن : ما 2 س + ما 1 ص = ١

٤ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة س التي تحقق :

٢ ما س = ط $60^\circ - 2$ ط 45° حيث س قياس زاوية حادة.

(ب) أثبت أن النقط : ٢ $(-4, 1)$ ، ٣ $(0, 1)$ ، ٤ $(2, 2)$ تقع على استقامة واحدة.

٥ (أ) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين $(-2, 3)$ ، $(4, 5)$ يوازي المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45°

(ب) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين $(-3, 2)$ ، $(1, 1)$ عمودياً على مستقيم ميله ٣- فأوجد : قيمة ٢

محافظة القاهرة

أحب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ إذا كان: $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{AC}$ ، وكان ميل $\overrightarrow{AB} = \frac{1}{4}$ فإن: ميل \overrightarrow{AC} =
 (أ) ٢ (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) $\frac{1}{5}$ (د) -٢
- ٢ عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الساقين يساوي
 (أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- ٣ 60° ط. 30° =
 (أ) 60° م. (ب) 30° ط. (ج) 45° ط. (د) 60° م.
- ٤ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعي يساوي
 (أ) 90° (ب) 360° (ج) 180° (د) 540°
- ٥ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢، ٣) و يوازي محور السينات هي
 (أ) $3 = y$ (ب) $3 = x$ (ج) $2 = y$ (د) $2 = x$
- ٦ محيط المربع الذي مساحته 100 سم^٢ يساوي سم.
 (أ) ٥٠ (ب) ٢٠ (ج) ٤٠ (د) ١٠

(أ) إذا كانت : $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ و $\cos \alpha = \frac{3}{5}$ أوجد : قيمة \sin (موضحًا خطوات الحل)

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله ٢ ويمر بالنقطة (١ ، ٠)

(أ) من ص ع مثلث قائم الزاوية في ص حيث من ص = ٦ سم ، ص ع = ٨ سم

أوجد قيمة المقدار : $m \sin A - n \sin B$ - $m \sin C$

(ب) ۲ بجو شکل ریاضی حیث ۲ (۴، ۲) ، ۳ (-۳، ۰)

جـ (٧-، ٥) ، د (٢-، ٩) أثبت أن: الشكل أ ب جـ د مربع.

محافظة الجيزة

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ إذا كانت : ما $\frac{1}{4}$ = حيث \sin زاوية حادة فإن : ما $2 \sin$ =
 (١) $\frac{1}{4}$ (ب) ١ (ج) $\frac{1}{3\sqrt{2}}$ (د) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
 ٢ بُعد النقطة (٤ ، ٣) عن المحور الصادي يساوى وحدة طول.
 (١) ٣- (ب) ٤- (ج) ٣ (د) ٤
 ٣ النقاط : (٨ ، ٠) ، (٠ ، ٦) ، (٠ ، ٠)
 (١) تكون مثلثاً قائم الزاوية. (ب) تكون مثلثاً منفرج الزاوية.
 (ج) تكون مثلثاً حاد الزوايا. (د) تقع على استقامة واحدة.



محافظة الإسكندرية

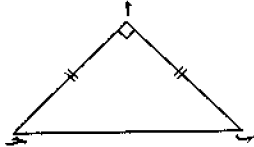
أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : أ ب // ح د وكان ميل أ ب = $\frac{2}{3}$ فإن : ميل ح د =

$$\frac{y}{y} = (a) \quad \frac{y}{y} = (b) \quad \frac{y}{y} = (c) \quad \frac{y}{y} = (d)$$

٢ في الشكل المقابل :


$$\frac{1}{2} (d) \qquad 1 (e) \qquad \frac{1}{3} (b) \qquad \frac{1}{2} (f)$$

٣] لأى زاويتين حادثتين ؟ ، ب إذا كان : $\psi(د) + \psi(د) = ٩٠^\circ$

..... : فإن (د) ≠ (أ) د

(ا) ما = ماب (ب) ما = ماب (ج) طا = طاب (د) مئا = مئاب

٤ دائرة مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها يساوي ٢ وحدة طول

إِنْ النِّقْطَةُ تَنْتَمِي إِلَيْهَا.

$$(1, \sqrt{3})_{(2)} \quad (1, 0)_{(\frac{2}{3})} \quad (\sqrt{3}, -1)_{(\frac{1}{2})} \quad (-1, 0)_{(i)}$$

۵) إذا كان: $u(دس) = u(دص)$ ، حيث $دس$ ، $دص$ متكاملتان

°..... = (دس) و

9. (ج) 7. (د) 80 (ب) 3. (ا)

٦ متوازي الأضلاع الذي قطراه متساويان في الطول ومتعامدان يكون.....

(ا) مربعا. (ب) معيناً. (ج) مستطيلاً. (د) شبه منحرف.

١) أوجد قيمة θ التي تحقق: $\sin \theta = \frac{1}{2}$ ، $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ، $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$ ، $\cot \theta = \sqrt{3}$ ، $\sec \theta = 2$ ، $\csc \theta = \frac{2}{\sqrt{3}}$.

(ب) ا ب ح د متوازی أضلاع فیہ : ۴ (۲ ، ۳) ، ۵ (۴ ، ۵) ، ۶ (۰ ، ۳)

وجد إحدائي نقطة تقاطع قطريه ثم أوجد إحداثي نقطة و

٤ إذا كانت : $P(5, 7)$ ، $Q(1, -1)$ فإن نقطة منتصف \overline{PQ} هي

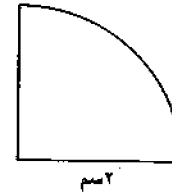
$$(\mathcal{E}, \mathcal{V})(\alpha) \quad (\mathcal{V}, \mathcal{V})(\beta) \quad (\mathcal{V}, \mathcal{V})(\gamma) \quad (\mathcal{V}, \mathcal{V})(\delta)$$

٥ معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (١ ، -٣) ويوازي محور السينات هي

۳ = س (i) ۱ = ص (ب) ۳ = ص (ج) ۳ = س (د)

٦ الشكل المقابل يمثل ربع دائرة طول نصف قطرها ٢ سم

فإن محیط الشكل یساوی سم.


$$\pi^0(\beta) \quad \pi^1(i)$$
$$\xi + \pi \xi(\downarrow) \qquad \xi + \pi(\downarrow)$$

أ (١) أوجد معادلة المستقيم الذي ميله ٢ ويمر بالنقطة (١ ، -١)

(ب) α β γ مثلث قائم الزاوية في حرفيه : $\alpha = 2$ سم ، $\beta = 4$ سم ، $\gamma = 5$ سم

أوجد: ١ متباين - متباين - متباين

(1) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ، $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ، $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ ، $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$

(ب) إذا كان المستقيم l يمر بالنقطتين $(1, 3)$ ، $(2, 4)$ والمستقيم m يصنع مع

الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45° أوجد : قيمة $\int_L \frac{1}{x} dx$ إذا كان : L : $\frac{1}{x}$

(1) إذا كانت : $\theta = 30^\circ$ ، $\theta = 45^\circ$ فأوجد : ϕ (د هـ) حيث θ زاوية حادة.

(ب) بين نوع المثلث الذي رؤوسه النقط : $أ(3, 3)$ ، $ب(1, 5)$ ، $ج(1, 3)$

من حيث أطوال أضلاعه.

(١) أوجد ميل المستقيم : $5x + 6y + 10 = 0$

ثم أوجد طول الجزء المقطوع من محور الصادات.

(ب) أثبت أن النقط : $\uparrow (3, -1)$ ، $\rightarrow (4, 6)$ ، $\rightarrow (2, -2)$ الواقعة في

مستوى إحداثي متعامد تمر بها دائرة واحدة مركزها م (١، ٢)

ثم أوجد مساحة الدائرة.

٣ (١) أثبت أن النقط : ١ (٣ ، -١) ، ٢ (٤ ، -٦) ، ٣ (٢ ، -٢) تقع على

دائرة مركزها النقطة م (١ ، -٢) ثم أوجد محيط الدائرة (علمًا بأن $\pi = 3.14$)

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم العمودي على المستقيم : $3x + 2y + 5 = 0$ ويقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات مقداره ٧ وحدات.

٤ (١) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٣ ، -٢) ، (٤ ، ٥) يوازي المستقيم الذي

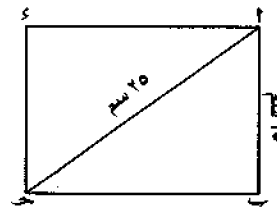
يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45°

(ب) ١ ب ح مثلث قائم الزاوية في ح فيه : ٢ ح = ٦ سم ، ٣ ب ح = ٨ سم

أوجد قيمة : ١ ما ب - ٢ ما ب

٥ (١) إذا كانت : ١ (٤ ، -٦) ، ٢ (٣ ، -٧) ، ٣ (١ ، -٣) فأوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة ١ ، وينقطة منتصف ب ح

(ب) في الشكل المقابل :



١ ب ح مستطيل فيه : ١ ب = ١٥ سم

٢ ح = ٢٥ سم

أوجد : ١ ب ح (د ١ ح ب)

٢ مساحة سطح المستطيل ١ ب ح



محافظة القليوبية

٤

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : $\frac{1}{3} = \frac{x}{9}$ فما $\frac{x}{3}$ حيث $\frac{x}{3}$ قياس زاوية حادة موجبة

فإن : ح =

(١) ٣٠ (ب) ٩٠ (ج) ٦٠ (د) ١٢٠

٢ مثلث مساحته ٢٤ سم^٢ وارتفاعه ٨ سم

فإن طول قاعدته المناظرة لهذا الارتفاع = سم.

(١) ١٦ (ب) ٦ (ج) ٣ (د) ٢

٣ إذا كان : ح يوازي محور الصادات حيث ح (٤ ، ٤) ، د (٥ ، -٧) فإن : ح =

(١) ٥ (ب) ٧ (ج) ٥- (د) ٤

٤ معادلة الخط المستقيم المار بنقطة الأصل وميله = ١ هي

(١) ح = ح (ب) ح = - ح (ج) ح = ٢ ح (د) ح = ٠

٥ إذا كانت النقطة (٠ ، ١) تنتمي للمستقيم : ٣ ح - ٤ ص + ١٢ = ٠ فإن : ح =

(١) ٤ (ب) ٣- (ج) ٣ (د) ٤-

٦ في Δ ١ ب ح إذا كان : (١ ب) < (٢ ح) + (٣ ح) فإن زاوية ح تكون

(١) حادة. (ب) قائمة. (ج) منفرجة. (د) مستقيمة.

٢ (١) إذا كان بُعد النقطة (ح ، ٥) عن النقطة (٦ ، ١) يساوي ٢ $\sqrt{5}$ وحدة طول فأوجد : قيمة ح

(ب) بدون استخدام الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

٤٥° ما ٤٥° + ٣٠° ما ٣٠° - ٦٠° ما ٣٠°

٣ (١) ١ ب ح متوازي أضلاع فيه : ١ (٢ ، ٣) ، ٢ (٤ ، -٥) ، ٣ (٠ ، -٣) أوجد إحداثي نقطة تقاطع قطريه ، ثم أوجد إحداثي نقطة و

(ب) ١ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب فيه : ١ ح = ١٠ سم ، ٢ ب ح = ٨ سم

فأثبت أن : ١ ما^٢ + ٢ ما^٢ = ١ + ٢ ما^٢ ح + ما^٢ ١

٤ (١) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين (٣ ، ١) ، (٢ ، ٢) ، المستقيم لم يصنع مع

الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥° فأوجد : قيمة ل ح إذا كان : ل // لم

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) وعمودي على المستقيم :

ح = ٧ + ص

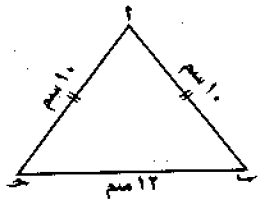
٦ إذا كان المستقيم لـ ميله $\frac{1}{5}$ والمستقيم لـ ميله $\frac{2}{3}$ حيث $a \neq 0$ وكان لـ \perp لـ
فإن : $a = \dots\dots\dots$

$$10-(\text{丁}) \qquad 10-(\text{戊}) \qquad \frac{7}{0}-(\text{己}) \qquad \frac{7}{0}-(\text{庚})$$

(أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\frac{٢٠ \text{ ما}}{٤٥ \text{ ما}} = \frac{٦٠ \text{ ما}}{٩٠ \text{ ما}}$

(ب) أثبت أن النقط : $أ(٢، ١)$ ، $ب(٤، ٦)$ ، $ح(٢، -٢)$ الواقعة في مستوى إحداثي متعامد تمر بها دائرة واحدة مركزها النقطة $م(١، -٢)$ ثم أوجد محيط الدائرة.

(١) إذا كانت: $A(١, ٥)$ ، $B(٢, -٧)$ ، $C(١, ٢)$ ثلاث نقط ليست على استقامة واحدة أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة A ويوازي \overleftrightarrow{BC}



(ب) في الشكل المقابل :

أب ح مثلث متساوي الساقين حيث :

أب = أ ح = ١٠ سم ، ب ح = ١٢ سم

أوجد : ١ ماب

٢) مساحة سطح المثلث أ ب ح

(١) إذا كان: A جزء متوازي أضلاع فيه: $A(3, 3)$ ، $B(2, 2)$ ، $C(0, 5)$

فأوجد: ١) إحداثي نقطة تقاطع القطرين. ٢) إحداثي نقطة و

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين $(5, 4)$ ، $(3, 0)$

ثم أوجد إحداثي نقطة تقاطع المستقيم مع محور السينات.

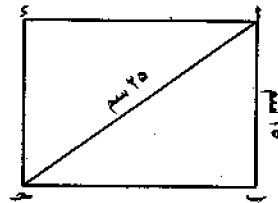
٥ (١) إذا كانت : $m_1 = 20^\circ$ ، $m_2 = 60^\circ$

فأوجد : قياس زاوية α (حيث α زاوية حادة) ثم أوجد : $\tan \alpha$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يقطع ٣ وحدات من الجزء الموجب لمحور الصادات

وعمودی علی المستقیم: $\frac{ص}{۲} + \frac{س}{۳} = ۱$

هـ (أ) في الشكل المقابل :



١٦٦ : مستطيل فيه :

۹ = ۱۵ سم ، ۹ = ۲۵ سم

أوجد: ١ و (د ا ح ب)

٤) مساحة سطح المستطيل أ ب ح د

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يقطع من محوري الإحداثيات السيني والصادي جزءين موجبين طولاهما ٤ ، ٩ وحدة طول على الترتيب.

محافظة الشرقية

أحب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : $\theta = (25^\circ + s)$ حيث s قياس زاوية حادة

فان : س =

(۱) ۲۰ (ب) ۳۵ (ج) صفر (د) ۵

٢) الخط المستقيم الذي معادلته : $2x - 3y = 6$ ميله يساوي

$$\frac{1}{3} (J) \qquad 1 (J) \qquad \frac{1}{2} (J) \qquad 2 (I)$$

٣] معادلة الخط المستقيم المار بنقطة الأصل ويميل على الاتجاه الموجب لمحور السينات
بزاوية قياسها 60° هي

(i) $\sqrt{3} = 1.732$ (ii) $\sqrt{3} = 1.732$

(ج) ص = ۳ جس (د) ص = ۳۶ جس

٤ إذا كان : α حـ مثلثاً قائم الزاوية في β ، وكانت : $\frac{\alpha}{\beta} = \frac{1}{2}$

فإن : حيثما =

$$\frac{\partial}{\partial V} (j) \quad \frac{\xi}{V} (a) \quad \frac{\gamma}{V} (b) \quad \frac{\gamma}{V} (i)$$

5. بُعد النقطة 4 عن نقطة الأصل يساوي وحدة طول.

$$\sqrt{r} \varepsilon(\mu) \quad \sqrt{r} \varepsilon(\mu) \quad \sqrt{r} \varepsilon(\mu) \quad \sqrt{r} \varepsilon(\mu)$$

محافظة المنوفية

٦



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : $\sin(10^\circ + \theta) = \frac{1}{2}$ فإن : $\sin(70^\circ - \theta) = \dots$

- (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ج) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (د) $\frac{1}{2}$

٢ دائرة مرسومة داخل مربع بحيث تماس أضلاعها الأربعة ، فإذا كان محيط

المربع ٥٦ سم فإن مساحة سطح الدائرة سم^٢ (حيث $\pi \approx \frac{22}{7}$)

- (أ) $\frac{77}{2}$ (ب) ٧٧ (ج) ١١٢ (د) ١٥٤

٣ مضلع منتظم قياس إحدى زواياه الداخلة ١٤٤°

فإن عدد أضلاعه أضلاع.

- (أ) ٧ (ب) ٨ (ج) ٩ (د) ١٠

٤ المثلث المتساوي الساقين يمكن أن تكون أطوال أضلاعه ٤ سم ، ٩ سم

، سم

- (أ) ٤ (ب) ٩ (ج) ١٣ (د) ٣٦

٥ النقطة (٢- ، ٣-) تبعد عن محور السينات وحدة طول.

- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٢- (د) ٣-

٦ المستقيم الذي ميله $\frac{1}{3}$ ويقطع محور الصادات عند النقطة (٣ ، ٠)

فإن معادلته هي

- (أ) $2x + \frac{1}{3}y = 6$ (ب) $x + \frac{1}{3}y = 3$ (ج) $x + \frac{1}{3}y = 3$ (د) $2x + \frac{1}{3}y = 3$

٢ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

$$\sin 20^\circ \cos 60^\circ + \sin 60^\circ \cos 20^\circ - \tan 45^\circ$$

(ب) إذا كان : \overline{AB} قطرًا في الدائرة م حيث $P(7, -3)$ ، $B(0, 1)$

فأوجد : ١ مساحة سطح الدائرة م ، اعتبر $(\pi = 3.14)$

٢ إحداثي مركز الدائرة م

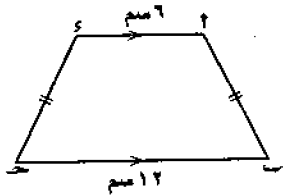
٣ (أ) إذا كان المثلث ABC حقائق الزاوية في $A = 40^\circ$ ، $B = 50^\circ$ ، $C = 120^\circ$ سم

فأوجد القيمة العددية للمقدار : $\sin A + \sin B + \sin C$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(1, 3)$ وعمودي على المستقيم المار بالنقطتين

$(0, 0)$ ، $(1, 2)$

٤ (أ) في الشكل المقابل :



AB و CD شبه منحرف متساوي الساقين ،

مساحته = ٣٦ سم^٢ ، $AD \parallel BC$

، $AB = 6$ سم ، $CD = 12$ سم

أوجد : قيمة $AD + BC$

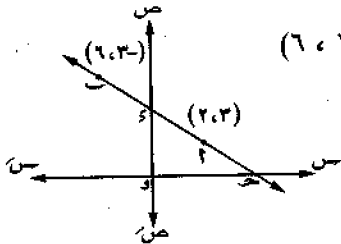
(ب) بين نوع المثلث الذي رؤوسه $A(1, -3)$ ، $B(0, 5)$ ، $C(6, 4)$

بالنسبة لقياسات زواياه.

٥ (أ) أوجد الميل وطول الجزء المقطوع من محور الصادات بالمستقيم الذي معادلته :

$$4x + 5y - 10 = 0$$

(ب) في الشكل المقابل :



المستقيم CD يمر بالنقطتين $A(2, 3)$ ، $B(6, -3)$

ويقطع محوري الإحداثيات في النقطتين D ، E

على الترتيب.

أوجد بالبرهان :

١ معادلة المستقيم CD

٢ مساحة المثلث ODE و OD حيث O نقطة الأصل.

أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) البعد العمودي بين المستقيمين: ص = ٤ ، ح = ٥ ، ص = ٥ + ٥ = ١٠

يساوي من وحدات الطول.

(١) ١ (ب) ٥ (ج) ٩ (د) ٤

٢) معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢، ٣) ويوازي محور السينات هي

(١) ص = ٣ (ب) ص = ٢ (ج) ص = ٢ - (د) ص = ٣ + ١

٣) إذا كان المستقيم الذي معادلته: ص = ٢س + ١ يوازي المستقيم الذي معادلته:

٢ص - س = ٥ ، فإن: ص = ٢

(١) ١ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) ٢ (د) ٢ -

٤) إذا كانت الأطوال ٢، ٧، ل هي أطوال أضلاع مثلث فإن ل يمكن أن تساوي

(١) ٣ (ب) ٧ (ج) ٤ (د) ١٠

٥) صورة النقطة (٣، ٥) بالانعكاس في محور الصادات هي

(١) (٣، ٥) (ب) (٣، ٥) (ج) (٣، -٥) (د) (-٣، -٥)

٦) إذا كان: أ ب ح مثلثاً قائم الزاوية في ب ، فإن: $\frac{أ}{ب} = \frac{ح}{ب}$

(١) $\frac{2}{5}$ (ب) $\frac{4}{5}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) ١

٢) (١) إذا كانت: طاس = ٤ ما ٦٠ ما ٣٠ أوجد: قيمة س (حيث س قياس زاوية حادة).

(ب) إذا كان المثلث س ص ع الذي رؤوسه س (٣، ٥) ، ص (٤، ٢) ، ع (٥، -٤) قائم الزاوية في ص فأوجد: ١) قيمة ٢

٢) مساحة سطح المثلث س ص ع

٣) (١) إذا كانت النسبة بين قياسي زاويتين متكاملتين ٣ : ٥

فأوجد القياس الستيني لكل منهما بالدرجات والدقائق.

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١، ٢) عمودياً على المستقيم ص + ح = ٥

٤) (١) أثبت أن النقط ٢ (٣، ١) ، ب (-٤، ٦) ، ح (٢، -٢) تقع على دائرة واحدة مركزها النقطة م (١، ٢) ، ثم أوجد محيط الدائرة بدلالة π

(ب) أ ب ح د شبه متحرف فيه ٤٩ // ب ح ، ح (د ب) = ٩٠°

، ٢ = ب سم ، ٦ = ح سم ، ب ح = ١٠ سم

أوجد قيمة: م (د ح) - ط (د ح)

٥) (١) أ ب ح د متوازي أضلاع فيه ٢ (٣، ٢) ، ب (٤، ٥) ، ح (٠، ٣)

أوجد: ١) إحداثي نقطة تقاطع القطرين.

٢) إحداثي الرأس د

(ب) في الشكل المقابل:

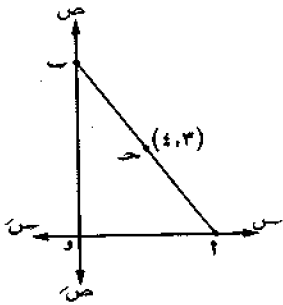
النقطة ح منتصف أ ب حيث ح (٣، ٤)

، و نقطة الأصل لنظام إحداثي متعامد.

أوجد:

١) إحداثي كل من النقطتين أ ، ب

٢) معادلة أ ب



أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١) (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) في المثلث أ ب ح: ح (د) = ٨٥° ، ما ب = ما ب

فإن: ح (د ح) =

(١) ٣٠ (ب) ٤٥ (ج) ٥٠ (د) ٦٠

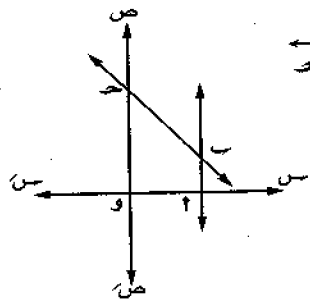
٢) مساحة المثلث المحدد بالمستقيمات: ص = ٥ ، ح = ٥

، ٢ + ص = ١٢ هي

(١) ٦ وحدات مربعة. (ب) ١٢ وحدة مربعة.

(ج) ٤ وحدات مربعة. (د) ٥ وحدات مربعة.

٤ (١) في الشكل المقابل :



المستقيم \overleftrightarrow{AB} يوازي محور الصادات والمستقيم \overleftrightarrow{BC}

معادلته : $\text{ص} = -\text{ح} + ٣$ والنقطة $B = (٢, ١)$

أوجد : ١ طول \overline{AB}

٢ مساحة الشكل OAB

٣ $\angle C$ (د و ح ب)

(ب) $\angle B$ ح مثلث قائم الزاوية في B

١ أثبت أن : $\text{ح}^2 + \text{ب}^2 = \text{ا}^2$

٢ إذا كان : $\text{ا} = ٥$ سم ، $\text{ح} = ١٣$ سم أوجد : $\angle C$ (د ح) لأقرب دقيقة.

٥ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(٢, ٤)$ ويصنع مع الاتجاه الموجب لمحور

السينات زاوية قياسها ١٣٥°

(ب) بدون استخدام الحاسبة أثبت أن : $\text{طا}^2 = ٥^\circ - ٦٠^\circ + ٦٠^\circ + ٢^\circ = ٣٠^\circ$

محافظة الإسماعيلية

٩

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد محاور تماثل المثلث المختلف الأضلاع يساوي

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٢ نقطة منتصف \overline{AB} حيث $A(٠, ٦)$ ، $B(٤, ٠)$ هي

(١) $(٤, ٦)$ (ب) $(٦, ٤)$ (ج) $(٢, ٣)$ (د) $(٣, ٢)$

٣ إذا كان طولاً ضلعين في مثلث هما ٣ سم ، ٤ سم فإن طول الضلع الثالث يمكن

أن يساوي

(١) ١ (ب) ٦ (ج) ٧ (د) ٨

٣ إذا كان المستقيم المار بالنقطتين $(١, ٥)$ ، $(٢, ٤)$ ميله يساوي ٤٥°

فتكون $\text{ص} = \dots\dots\dots$

(١) ١ (ب) ٢ (ج) ١- (د) ٤

(ب) $\angle B$ ح شبه منحرف متساوي الساقين فيه : $\overline{AB} // \overline{CD}$ ، $\text{ا} = ٤$ سم

، $\text{ا} = ٥$ سم ، $\text{ح} = ١٢$ سم أوجد قيمة المقدار : $\frac{\text{طاب ح} + \text{ح}^2}{\text{ح}}$

٢ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان المستقيم الذي معادلته : $\text{ا} = ٣ + (٢ - ٩) \text{ص}$ يوازي المستقيم

المار بالنقطتين $(١, ٤)$ ، $(٢, ٥)$ فإن $\text{ا} = \dots\dots\dots$

(١) ٢ (ب) ٢- (ج) ٦ (د) ٤

٢ $\angle B$ ح مثلث فيه : $\angle C = (٢٠ - ٩) \text{ح} + (٩ - ٢) \text{ح}$

فإن $\angle C = (٢٠ - ٩) \text{ح} = \dots\dots\dots$

(١) ٣٠ (ب) ٦٠ (ج) ٤٥ (د) ٩٠

٣ المستقيم : $\frac{\text{ح}}{٢} - \frac{\text{ص}}{٣} = ٦$

يقطع من محور السينات جزءاً طوله وحدة طول.

(١) ٣ (ب) ٢ (ج) ٦ (د) ١٢

(ب) \overline{AB} قطر في دائرة مركزها M ، حيث $B(٨, ١١)$ ، $M(٥, ٧)$

أوجد : ١ محيط الدائرة. ٢ معادلة المستقيم العمودي على \overline{AB} من نقطة A

٣ (١) أثبت أن الشكل الرباعي $ABCD$ الذي رؤوسه :

$A(١, ٣)$ ، $B(٥, ١)$ ، $C(٧, ٤)$ ، $D(١, ٦)$ متوازي أضلاع.

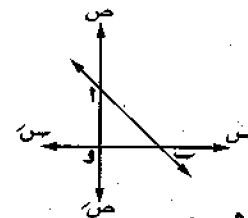
(ب) الشكل المقابل يمثل المستقيم \overleftrightarrow{AB}

الذي معادلته : $\text{ص} = ٤\text{ح} + ١$

ويقطع من محوري الإحداثيات جزءين متساويين

في الطول ويمر بالنقطة $(٢, ٣)$

أوجد : ١ قيمة كل من $\angle C$ ، $\angle D$ ٢ مساحة المثلث ABC

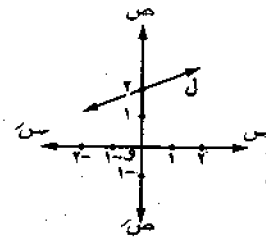


٤ إذا كانت : $\sin 2 = \frac{1}{\sqrt{2}}$ حيث (٢) قياس زاوية حادة
فإن : $\sin = \dots\dots\dots$

- (أ) ١٥ (ب) ٢٠ (ج) ٤٥ (د) ٦٠

٥ عندما تقف أمام المرآة وتظهر صورتك فإن هذا يسمى في علم الرياضيات
(أ) دوراناً. (ب) انتقالاً. (ج) انعكاساً.

٦ في الشكل المقابل :



أى مما يأتى يمثل معادلة المستقيم ل ؟

- (أ) $\sin = \sin$ (ب) $\sin = 2$
(ج) $\sin = \sin + 2$ (د) $\sin = \sin - 2$

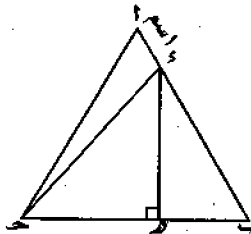
٢ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة \sin إذا كان : $\sin = 20^\circ$ ، $\sin = 60^\circ$ ، $\sin = 40^\circ$

(ب) إذا كانت : $\sin = 40^\circ$ ، $\sin = 70^\circ$ ، $\sin = 1^\circ$ ، $\sin = 3^\circ$
فأوجد معادلة المستقيم الذى يمر بنقطة منتصف \sin ، والنقطة ٢

٣ (١) أثبت أن النقط : $\sin = 40^\circ$ ، $\sin = 70^\circ$ ، $\sin = 1^\circ$ ، $\sin = 3^\circ$
هى رؤوس مثلث متساوى الساقين.

(ب) أ ب ح مثلث قائم الزاوية فى ب أوجد قيمة : $\frac{\sin}{\sin}$
وإذا كانت : $\sin = 40^\circ$ أوجد : \sin (د هـ) حيث هـ زاوية حادة.

٤ (١) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين (١ ، ٤) ، (٤ ، ٤) ، والمستقيم ل يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 40° أوجد قيمة ٢ إذا كان المستقيمان متوازيين.



(ب) فى الشكل المقابل :

٢ ب ح مثلث متساوى الأضلاع ، طول ضلعه ٥ سم
، $\sin = 40^\circ$ ب حيث $\sin = 1^\circ$ سم ، رسم \sin \perp \sin ح
أوجد : \sin (د هـ ح هـ)

٥

(١) إذا كان : أ ب ح معيّنًا فيه : $\sin = 3^\circ$ ، $\sin = 3^\circ$ ، $\sin = 3^\circ$

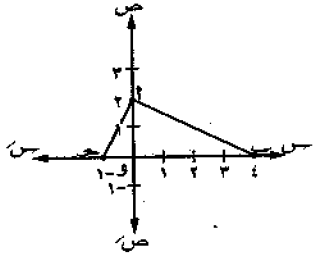
أوجد : ١ نقطة تقاطع القطرين. ٢ معادلة المستقيم \sin

(ب) فى الشكل المقابل :

فى المستوى الإحداثى المتعامد رسم المثلث أ ب ح

أثبت أن : $\sin = 40^\circ$ ب ح قائم الزاوية

وأوجد مساحة سطحه.



محافظة السويس

١٠

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $\sin = 60^\circ + \sin = 60^\circ = \dots\dots\dots$

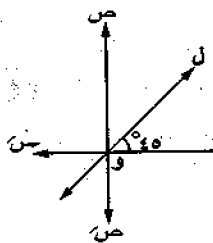
- (أ) صفر (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) ١

٢ أ ب ح متوازي أضلاع فيه : $\sin = 40^\circ$ + $\sin = 40^\circ$ (د ح) = 200°

فإن : $\sin = 40^\circ$ (د ب) = $\dots\dots\dots$

- (أ) 80° (ب) 50° (ج) 100° (د) 160°

٣ فى الشكل المقابل :



معادلة المستقيم ل هى $\dots\dots\dots$

(أ) $\sin = 1$

(ج) $\sin = \sin$

(ب) $\sin = \sin - 1$

(د) $\sin = 1$

٤ إذا كان : أ ب ح قياسا زاويتين متتامتين بحيث : $\sin = 1^\circ$ ، $\sin = 2^\circ$

فإن : $\sin = 40^\circ$ = $\dots\dots\dots$

- (أ) 180° (ب) 90° (ج) 30° (د) 60°

محافظة بورسعيد

١١

أجب عن الأسئلة الآتية:

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{4}{5}$ متعامدين فإن: $\angle =$

(١) ٩ (ب) ٤ (ج) ٩- (د) ٤-

٢ البعد بين النقطتين (٠، ١٥)، (٠، ٦) يساوى وحدة طول.

(١) ٩- (ب) ٩ (ج) ٢ (د) ٢-

٣ أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ح فيه: أ ب = ٢٥ سم، أ ح = ١٥ سم
فإن مساحة سطح المثلث أ ب ح = سم^٢.

(١) ٢٠٠ (ب) ٧٥ (ج) ١٥٠ (د) ٣٧٥

٤ إذا كان المستقيم ح يوازي محور الصادات حيث ح (٤، ٤)، د (٧، ٥-)
فإن: م =

(١) ٥ (ب) ٥- (ج) ٧- (د) ٧

٥ إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف أ ب حيث أ (٢، ٥) فإن النقطة ب هي

(١) (٥، ٢) (ب) (٢، ٥) (ج) (٢، -٥) (د) (٢، ٥-)

٦ إذا كانت: ط (س + ١٠) = ٣ حيث س زاوية حادة

فإن: س (د س) =

(١) ٤٠ (ب) ٥٠ (ج) ٦٠ (د) ٧٠

٢ (١) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين: (٣، ١-)، (٤، ٢) يوازي المستقيم: ٣ ص - س - ١ = ٠.

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن: ما ٦٠ ما ٣٠ + ما ٦٠ ما ٣٠ = ١

٣ (١) إذا كانت: ما ه = $\frac{٤٥}{٣٠}$ ما ه فأوجد: س (د ه) حيث ه زاوية حادة.

٥ البعد العمودي بين المستقيمين: س - ٢ = ٠، س + ٣ = ٠ يساوى وحدة طول.

(١) ١ (ب) ٥ (ج) ٢ (د) ٣

٦ إذا كانت: أ (٠، ٠)، ب (٥، ٧)، ح (٥، ٥) رؤوس المثلث أ ب ح القائم الزاوية في ح فإن: ه =

(١) صفر (ب) ٥ (ج) ٧ (د) ٥-

٢ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن: ٢ ما ٢٠ + ٤ ما ٦٠ = ٦٠

(ب) إذا كانت: أ (١-، ١-)، ب (٢، ٢)، ح (٦، ٠)، د (٣، ٤-) أربع نقط في مستوى إحداثي متعامد أثبت أن: أ ح، ب د ينصف كل منهما الآخر.

٣ (١) إذا كانت: ما ٣ س = $\frac{٦٠}{٤٥}$ ما ٦٠ ما ٣٠ فأوجد: قيمة س بالدرجات حيث ٣ س قياس زاوية حادة.

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١، ٢) وعمودي على الخط المستقيم المار بالنقطتين أ (٢، ٣)، ب (٤، ٥-)

٤ (١) أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ح فيه: أ ب = ٥ سم، ب ح = ٤ سم

أثبت أن: ما أ ما ب + ما أ ما ب = ١

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله يساوى ميل الخط المستقيم: $\frac{١}{٣} = \frac{١-ص}{س}$ ويقطع جزءًا سالبًا من محور الصادات مقداره ٣ وحدات.

٥ (١) أ ب ح مثلث حيث أ (٠، ٠)، ب (٤، ٢)، ح (٢، ٤-)

أوجد: محيط المثلث أ ب ح

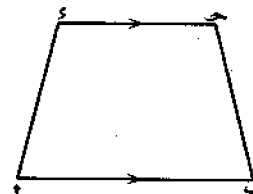
(ب) في الشكل المقابل:

أ ب ح شبه منحرف فيه أ ب // ح د

أ (٢، ٩)، ب (٢، ٣)

ح (-س، -س)، د (٣، ٤)

أوجد إحداثي النقطة ح



محافظة البحيرة

١٤

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف \overline{AB} حيث $A(5, -2)$ ، فإن النقطة B هي

(أ) $(-5, -2)$ (ب) $(5, 2)$ (ج) $(-5, 2)$ (د) $(5, 0)$

٢ الزاوية التي قياسها 50° تتم زاوية قياسها

(أ) 50° (ب) 40° (ج) 30° (د) 130°

٣ دائرة مركزها $(3, -4)$ وطول نصف قطرها 5 وحدات ، فإن من النقط الآتية تنتمي للدائرة ؟

(أ) $(-3, 4)$ (ب) $(0, 0)$ (ج) $(0, 5)$ (د) $(4, 0)$

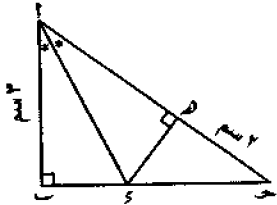
٤ إذا كانت : $\frac{1}{4} = \frac{3}{x}$ حيث $\frac{3}{x}$ قياس زاوية حادة ، فإن : $x =$

(أ) 60° (ب) 120° (ج) 180° (د) 90°

٥ إذا كان $\angle A$ حاد متوازي أضلاع فيه : $\angle D = 110^\circ$ و $\angle C = 220^\circ$ ، فإن : $\angle B =$

(أ) 110° (ب) 70° (ج) 140° (د) 80°

٦ في الشكل المقابل :



$\angle A$ حاد مثلث قائم الزاوية في B

$\angle A$ ينصف $\angle D$ ، و $DE \perp AC$

$\angle A = 2$ سم ، $\angle C = 2$ سم

فإن : $\angle B =$

(أ) 2 (ب) 2 (ج) 4 (د) 5

٢ (١) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين $(3, -1)$ ، $(4, 2)$ ،

يوازي المستقيم : $3x - y - 1 = 0$.

٢ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ متعامدين ، فإن : $\angle =$

(أ) 4 (ب) 9 (ج) 4 (د) 9

٣ إذا كان : $\angle A$ حاد مربعاً ، فإن : $\angle C =$ (د ح أ ب) =

(أ) 90° (ب) 45° (ج) 60° (د) 30°

٤ إذا كانت : $\frac{1}{4} = \frac{3}{x}$ حيث $\frac{3}{x}$ قياس زاوية حادة ، فإن : $x =$

(أ) 30° (ب) 60° (ج) 10° (د) 90°

٥ متوازي الأضلاع الذي قطراه متساويان في الطول وغير متعامدين يكون

(أ) مربعاً (ب) معيناً (ج) مستطيلاً (د) شبه منحرف

٦ معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة $(2, -3)$ ويوازي محور السينات هي

(أ) $x = 2$ (ب) $x = 3$ (ج) $x = -2$ (د) $x = -3$

٢ (١) بين نوع المثلث الذي رؤوسه النقط $A(3, 0)$ ، $B(1, 4)$ ، $C(-1, 2)$ من حيث أطوال أضلاعه.

(ب) أوجد بدون استخدام الحاسبة قيمة المقدار : $\sin 45^\circ + \frac{1}{4} \sin 60^\circ$ ما 60°

٣ (١) إذا كان المستقيم l : $x = 2 - y$ ، والمستقيم m يصنع مع الاتجاه

الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45° أوجد : قيمة \angle إذا كان $l \parallel m$

(ب) إذا كان : $\sqrt{3} \sin 45^\circ = \sin 60^\circ$ ما 60° أوجد : \angle حيث \angle زاوية حادة.

٤ (١) إذا كان بعد النقطة $(3, 5)$ عن النقطة $(2, 5)$ يساوي $2\sqrt{2}$ وحدة طول

أوجد : قيم \sin

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله 3 ويمر بالنقطة $(5, -2)$

٥ (١) إذا كانت : $A(2, 3)$ هي منتصف \overline{BC} حيث $C(-1, 3)$ ، أوجد : إحداثي النقطة B

(ب) $\angle A$ حاد مثلث قائم الزاوية في B ، ما $\angle A + \angle B = 1$ أوجد : $\angle D$

(ب) إذا كان $\angle A$ شبه منحرف فيه : $\angle A // \angle B$ ، $\angle C = 90^\circ$ ، $\angle D = 30^\circ$ سم
، $\angle E = 60^\circ$ سم ، $\angle F = 40^\circ$ سم أوجد : طول \overline{EF} ثم أوجد قيمة : $\angle G$ (د ب ح)

٣ (١) أوجد معادلة المستقيم الذي ميله يساوي ٣ ويمر بالنقطة (١ ، ٢)

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة $\sin 30^\circ$ التي تحقق :

٢ ما $\sin 60^\circ - 2 \cos 45^\circ$ (حيث \sin قياس زاوية حادة).

٤ (١) إذا كان المستقيم L يمر بالنقطتين (١ ، ٢) ، (٢ ، ٤)

والمستقيم M يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45°
أوجد قيمة $\angle A$ إذا كان المستقيمان L ، M متعامدين.

(ب) إذا كان $\angle A$ مثلث قائم الزاوية في B فإذا كان : $\angle C = 30^\circ$ ، $\angle D = 40^\circ$
فأوجد النسب المثلثية الأساسية للزاوية $\angle A$

٥ (١) إذا كانت $\angle A$ (س ، ٣) ، $\angle B$ (٢ ، ٣) ، $\angle C$ (١ ، ٥)

وكانت : $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 40^\circ$ ، $\angle C = 50^\circ$ فأوجد : قيمة \sin

(ب) أثبت أن النقط $A(0, 6)$ ، $B(2, 4)$ ، $C(4, 2)$ هي رؤوس مثلث قائم الزاوية في B ،

ثم أوجد إحداثي نقطة D التي تجعل الشكل $ABCD$ مستطيلاً.



محافظة الغيوم

١٥

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ البعد العمودي بين المستقيمين : $s = 2$ ، $t = 3$ ، $u = 4$ ، $v = 5$ ، $w = 6$ ، $x = 7$ ، $y = 8$ ، $z = 9$ ، $a = 10$ ، $b = 11$ ، $c = 12$ ، $d = 13$ ، $e = 14$ ، $f = 15$ ، $g = 16$ ، $h = 17$ ، $i = 18$ ، $j = 19$ ، $k = 20$ ، $l = 21$ ، $m = 22$ ، $n = 23$ ، $o = 24$ ، $p = 25$ ، $q = 26$ ، $r = 27$ ، $s = 28$ ، $t = 29$ ، $u = 30$ ، $v = 31$ ، $w = 32$ ، $x = 33$ ، $y = 34$ ، $z = 35$ ، $a = 36$ ، $b = 37$ ، $c = 38$ ، $d = 39$ ، $e = 40$ ، $f = 41$ ، $g = 42$ ، $h = 43$ ، $i = 44$ ، $j = 45$ ، $k = 46$ ، $l = 47$ ، $m = 48$ ، $n = 49$ ، $o = 50$ ، $p = 51$ ، $q = 52$ ، $r = 53$ ، $s = 54$ ، $t = 55$ ، $u = 56$ ، $v = 57$ ، $w = 58$ ، $x = 59$ ، $y = 60$ ، $z = 61$ ، $a = 62$ ، $b = 63$ ، $c = 64$ ، $d = 65$ ، $e = 66$ ، $f = 67$ ، $g = 68$ ، $h = 69$ ، $i = 70$ ، $j = 71$ ، $k = 72$ ، $l = 73$ ، $m = 74$ ، $n = 75$ ، $o = 76$ ، $p = 77$ ، $q = 78$ ، $r = 79$ ، $s = 80$ ، $t = 81$ ، $u = 82$ ، $v = 83$ ، $w = 84$ ، $x = 85$ ، $y = 86$ ، $z = 87$ ، $a = 88$ ، $b = 89$ ، $c = 90$ ، $d = 91$ ، $e = 92$ ، $f = 93$ ، $g = 94$ ، $h = 95$ ، $i = 96$ ، $j = 97$ ، $k = 98$ ، $l = 99$ ، $m = 100$ ، $n = 101$ ، $o = 102$ ، $p = 103$ ، $q = 104$ ، $r = 105$ ، $s = 106$ ، $t = 107$ ، $u = 108$ ، $v = 109$ ، $w = 110$ ، $x = 111$ ، $y = 112$ ، $z = 113$ ، $a = 114$ ، $b = 115$ ، $c = 116$ ، $d = 117$ ، $e = 118$ ، $f = 119$ ، $g = 120$ ، $h = 121$ ، $i = 122$ ، $j = 123$ ، $k = 124$ ، $l = 125$ ، $m = 126$ ، $n = 127$ ، $o = 128$ ، $p = 129$ ، $q = 130$ ، $r = 131$ ، $s = 132$ ، $t = 133$ ، $u = 134$ ، $v = 135$ ، $w = 136$ ، $x = 137$ ، $y = 138$ ، $z = 139$ ، $a = 140$ ، $b = 141$ ، $c = 142$ ، $d = 143$ ، $e = 144$ ، $f = 145$ ، $g = 146$ ، $h = 147$ ، $i = 148$ ، $j = 149$ ، $k = 150$ ، $l = 151$ ، $m = 152$ ، $n = 153$ ، $o = 154$ ، $p = 155$ ، $q = 156$ ، $r = 157$ ، $s = 158$ ، $t = 159$ ، $u = 160$ ، $v = 161$ ، $w = 162$ ، $x = 163$ ، $y = 164$ ، $z = 165$ ، $a = 166$ ، $b = 167$ ، $c = 168$ ، $d = 169$ ، $e = 170$ ، $f = 171$ ، $g = 172$ ، $h = 173$ ، $i = 174$ ، $j = 175$ ، $k = 176$ ، $l = 177$ ، $m = 178$ ، $n = 179$ ، $o = 180$ ، $p = 181$ ، $q = 182$ ، $r = 183$ ، $s = 184$ ، $t = 185$ ، $u = 186$ ، $v = 187$ ، $w = 188$ ، $x = 189$ ، $y = 190$ ، $z = 191$ ، $a = 192$ ، $b = 193$ ، $c = 194$ ، $d = 195$ ، $e = 196$ ، $f = 197$ ، $g = 198$ ، $h = 199$ ، $i = 200$ ، $j = 201$ ، $k = 202$ ، $l = 203$ ، $m = 204$ ، $n = 205$ ، $o = 206$ ، $p = 207$ ، $q = 208$ ، $r = 209$ ، $s = 210$ ، $t = 211$ ، $u = 212$ ، $v = 213$ ، $w = 214$ ، $x = 215$ ، $y = 216$ ، $z = 217$ ، $a = 218$ ، $b = 219$ ، $c = 220$ ، $d = 221$ ، $e = 222$ ، $f = 223$ ، $g = 224$ ، $h = 225$ ، $i = 226$ ، $j = 227$ ، $k = 228$ ، $l = 229$ ، $m = 230$ ، $n = 231$ ، $o = 232$ ، $p = 233$ ، $q = 234$ ، $r = 235$ ، $s = 236$ ، $t = 237$ ، $u = 238$ ، $v = 239$ ، $w = 240$ ، $x = 241$ ، $y = 242$ ، $z = 243$ ، $a = 244$ ، $b = 245$ ، $c = 246$ ، $d = 247$ ، $e = 248$ ، $f = 249$ ، $g = 250$ ، $h = 251$ ، $i = 252$ ، $j = 253$ ، $k = 254$ ، $l = 255$ ، $m = 256$ ، $n = 257$ ، $o = 258$ ، $p = 259$ ، $q = 260$ ، $r = 261$ ، $s = 262$ ، $t = 263$ ، $u = 264$ ، $v = 265$ ، $w = 266$ ، $x = 267$ ، $y = 268$ ، $z = 269$ ، $a = 270$ ، $b = 271$ ، $c = 272$ ، $d = 273$ ، $e = 274$ ، $f = 275$ ، $g = 276$ ، $h = 277$ ، $i = 278$ ، $j = 279$ ، $k = 280$ ، $l = 281$ ، $m = 282$ ، $n = 283$ ، $o = 284$ ، $p = 285$ ، $q = 286$ ، $r = 287$ ، $s = 288$ ، $t = 289$ ، $u = 290$ ، $v = 291$ ، $w = 292$ ، $x = 293$ ، $y = 294$ ، $z = 295$ ، $a = 296$ ، $b = 297$ ، $c = 298$ ، $d = 299$ ، $e = 300$ ، $f = 301$ ، $g = 302$ ، $h = 303$ ، $i = 304$ ، $j = 305$ ، $k = 306$ ، $l = 307$ ، $m = 308$ ، $n = 309$ ، $o = 310$ ، $p = 311$ ، $q = 312$ ، $r = 313$ ، $s = 314$ ، $t = 315$ ، $u = 316$ ، $v = 317$ ، $w = 318$ ، $x = 319$ ، $y = 320$ ، $z = 321$ ، $a = 322$ ، $b = 323$ ، $c = 324$ ، $d = 325$ ، $e = 326$ ، $f = 327$ ، $g = 328$ ، $h = 329$ ، $i = 330$ ، $j = 331$ ، $k = 332$ ، $l = 333$ ، $m = 334$ ، $n = 335$ ، $o = 336$ ، $p = 337$ ، $q = 338$ ، $r = 339$ ، $s = 340$ ، $t = 341$ ، $u = 342$ ، $v = 343$ ، $w = 344$ ، $x = 345$ ، $y = 346$ ، $z = 347$ ، $a = 348$ ، $b = 349$ ، $c = 350$ ، $d = 351$ ، $e = 352$ ، $f = 353$ ، $g = 354$ ، $h = 355$ ، $i = 356$ ، $j = 357$ ، $k = 358$ ، $l = 359$ ، $m = 360$ ، $n = 361$ ، $o = 362$ ، $p = 363$ ، $q = 364$ ، $r = 365$ ، $s = 366$ ، $t = 367$ ، $u = 368$ ، $v = 369$ ، $w = 370$ ، $x = 371$ ، $y = 372$ ، $z = 373$ ، $a = 374$ ، $b = 375$ ، $c = 376$ ، $d = 377$ ، $e = 378$ ، $f = 379$ ، $g = 380$ ، $h = 381$ ، $i = 382$ ، $j = 383$ ، $k = 384$ ، $l = 385$ ، $m = 386$ ، $n = 387$ ، $o = 388$ ، $p = 389$ ، $q = 390$ ، $r = 391$ ، $s = 392$ ، $t = 393$ ، $u = 394$ ، $v = 395$ ، $w = 396$ ، $x = 397$ ، $y = 398$ ، $z = 399$ ، $a = 400$ ، $b = 401$ ، $c = 402$ ، $d = 403$ ، $e = 404$ ، $f = 405$ ، $g = 406$ ، $h = 407$ ، $i = 408$ ، $j = 409$ ، $k = 410$ ، $l = 411$ ، $m = 412$ ، $n = 413$ ، $o = 414$ ، $p = 415$ ، $q = 416$ ، $r = 417$ ، $s = 418$ ، $t = 419$ ، $u = 420$ ، $v = 421$ ، $w = 422$ ، $x = 423$ ، $y = 424$ ، $z = 425$ ، $a = 426$ ، $b = 427$ ، $c = 428$ ، $d = 429$ ، $e = 430$ ، $f = 431$ ، $g = 432$ ، $h = 433$ ، $i = 434$ ، $j = 435$ ، $k = 436$ ، $l = 437$ ، $m = 438$ ، $n = 439$ ، $o = 440$ ، $p = 441$ ، $q = 442$ ، $r = 443$ ، $s = 444$ ، $t = 445$ ، $u = 446$ ، $v = 447$ ، $w = 448$ ، $x = 449$ ، $y = 450$ ، $z = 451$ ، $a = 452$ ، $b = 453$ ، $c = 454$ ، $d = 455$ ، $e = 456$ ، $f = 457$ ، $g = 458$ ، $h = 459$ ، $i = 460$ ، $j = 461$ ، $k = 462$ ، $l = 463$ ، $m = 464$ ، $n = 465$ ، $o = 466$ ، $p = 467$ ، $q = 468$ ، $r = 469$ ، $s = 470$ ، $t = 471$ ، $u = 472$ ، $v = 473$ ، $w = 474$ ، $x = 475$ ، $y = 476$ ، $z = 477$ ، $a = 478$ ، $b = 479$ ، $c = 480$ ، $d = 481$ ، $e = 482$ ، $f = 483$ ، $g = 484$ ، $h = 485$ ، $i = 486$ ، $j = 487$ ، $k = 488$ ، $l = 489$ ، $m = 490$ ، $n = 491$ ، $o = 492$ ، $p = 493$ ، $q = 494$ ، $r = 495$ ، $s = 496$ ، $t = 497$ ، $u = 498$ ، $v = 499$ ، $w = 500$ ، $x = 501$ ، $y = 502$ ، $z = 503$ ، $a = 504$ ، $b = 505$ ، $c = 506$ ، $d = 507$ ، $e = 508$ ، $f = 509$ ، $g = 510$ ، $h = 511$ ، $i = 512$ ، $j = 513$ ، $k = 514$ ، $l = 515$ ، $m = 516$ ، $n = 517$ ، $o = 518$ ، $p = 519$ ، $q = 520$ ، $r = 521$ ، $s = 522$ ، $t = 523$ ، $u = 524$ ، $v = 525$ ، $w = 526$ ، $x = 527$ ، $y = 528$ ، $z = 529$ ، $a = 530$ ، $b = 531$ ، $c = 532$ ، $d = 533$ ، $e = 534$ ، $f = 535$ ، $g = 536$ ، $h = 537$ ، $i = 538$ ، $j = 539$ ، $k = 540$ ، $l = 541$ ، $m = 542$ ، $n = 543$ ، $o = 544$ ، $p = 545$ ، $q = 546$ ، $r = 547$ ، $s = 548$ ، $t = 549$ ، $u = 550$ ، $v = 551$ ، $w = 552$ ، $x = 553$ ، $y = 554$ ، $z = 555$ ، $a = 556$ ، $b = 557$ ، $c = 558$ ، $d = 559$ ، $e = 560$ ، $f = 561$ ، $g = 562$ ، $h = 563$ ، $i = 564$ ، $j = 565$ ، $k = 566$ ، $l = 567$ ، $m = 568$ ، $n = 569$ ، $o = 570$ ، $p = 571$ ، $q = 572$ ، $r = 573$ ، $s = 574$ ، $t = 575$ ، $u = 576$ ، $v = 577$ ، $w = 578$ ، $x = 579$ ، $y = 580$ ، $z = 581$ ، $a = 582$ ، $b = 583$ ، $c = 584$ ، $d = 585$ ، $e = 586$ ، $f = 587$ ، $g = 588$ ، $h = 589$ ، $i = 590$ ، $j = 591$ ، $k = 592$ ، $l = 593$ ، $m = 594$ ، $n = 595$ ، $o = 596$ ، $p = 597$ ، $q = 598$ ، $r = 599$ ، $s = 600$ ، $t = 601$ ، $u = 602$ ، $v = 603$ ، $w = 604$ ، $x = 605$ ، $y = 606$ ، $z = 607$ ، $a = 608$ ، $b = 609$ ، $c = 610$ ، $d = 611$ ، $e = 612$ ، $f = 613$ ، $g = 614$ ، $h = 615$ ، $i = 616$ ، $j = 617$ ، $k = 618$ ، $l = 619$ ، $m = 620$ ، $n = 621$ ، $o = 622$ ، $p = 623$ ، $q = 624$ ، $r = 625$ ، $s = 626$ ، $t = 627$ ، $u = 628$ ، $v = 629$ ، $w = 630$ ، $x = 631$ ، $y = 632$ ، $z = 633$ ، $a = 634$ ، $b = 635$ ، $c = 636$ ، $d = 637$ ، $e = 638$ ، $f = 639$ ، $g = 640$ ، $h = 641$ ، $i = 642$ ، $j = 643$ ، $k = 644$ ، $l = 645$ ، $m = 646$ ، $n = 647$ ، $o = 648$ ، $p = 649$ ، $q = 650$ ، $r = 651$ ، $s = 652$ ، $t = 653$ ، $u = 654$ ، $v = 655$ ، $w = 656$ ، $x = 657$ ، $y = 658$ ، $z = 659$ ، $a = 660$ ، $b = 661$ ، $c = 662$ ، $d = 663$ ، $e = 664$ ، $f = 665$ ، $g = 666$ ، $h = 667$ ، $i = 668$ ، $j = 669$ ، $k = 670$ ، $l = 671$ ، $m = 672$ ، $n = 673$ ، $o = 674$ ، $p = 675$ ، $q = 676$ ، $r = 677$ ، $s = 678$ ، $t = 679$ ، $u = 680$ ، $v = 681$ ، $w = 682$ ، $x = 683$ ، $y = 684$ ، $z = 685$ ، $a = 686$ ، $b = 687$ ، $c = 688$ ، $d = 689$ ، $e = 690$ ، $f = 691$ ، $g = 692$ ، $h = 693$ ، $i = 694$ ، $j = 695$ ، $k = 696$ ، $l = 697$ ، $m = 698$ ، $n = 699$ ، $o = 700$ ، $p = 701$ ، $q = 702$ ، $r = 703$ ، $s = 704$ ، $t = 705$ ، $u = 706$ ، $v = 707$ ، $w = 708$ ، $x = 709$ ، $y = 710$ ، $z = 711$ ، $a = 712$ ، $b = 713$ ، $c = 714$ ، $d = 715$ ، $e = 716$ ، $f = 717$ ، $g = 718$ ، $h = 719$ ، $i = 720$ ، $j = 721$ ، $k = 722$ ، $l = 723$ ، $m = 724$ ، $n = 725$ ، $o = 726$ ، $p = 727$ ، $q = 728$ ، $r = 729$ ، $s = 730$ ، $t = 731$ ، $u = 732$ ، $v = 733$ ، $w = 734$ ، $x = 735$ ، $y = 736$ ، $z = 737$ ، $a = 738$ ، $b = 739$ ، $c = 740$ ، $d = 741$ ، $e = 742$ ، $f = 743$ ، $g = 744$ ، $h = 745$ ، $i = 746$ ، $j = 747$ ، $k = 748$ ، $l = 749$ ، $m = 750$ ، $n = 751$ ، $o = 752$ ، $p = 753$ ، $q = 754$ ، $r = 755$ ، $s = 756$ ، $t = 757$ ، $u = 758$ ، $v = 759$ ، $w = 760$ ، $x = 761$ ، $y = 762$ ، $z = 763$ ، $a = 764$ ، $b = 765$ ، $c = 766$ ، $d = 767$ ، $e = 768$ ، $f = 769$ ، $g = 770$ ، $h = 771$ ، $i = 772$ ، $j = 773$ ، $k = 774$ ، $l = 775$ ، $m = 776$ ، $n = 777$ ، $o = 778$ ، $p = 779$ ، $q = 780$ ، $r = 781$ ، $s = 782$ ، $t = 783$ ، $u = 784$ ، $v = 785$ ، $w = 786$ ، $x = 787$ ، $y = 788$ ، $z = 789$ ، $a = 790$ ، $b = 791$ ، $c = 792$ ، $d = 793$ ، $e = 794$ ، $f = 795$ ، $g = 796$ ، $h = 797$ ، $i = 798$ ، $j = 799$ ، $k = 800$ ، $l = 801$ ، $m = 802$ ، $n = 803$ ، $o = 804$ ، $p = 805$ ، $q = 806$ ، $r = 807$ ، $s = 808$ ، $t = 809$ ، $u = 810$ ، $v = 811$ ، $w = 812$ ، $x = 813$ ، $y = 814$ ، $z = 815$ ، $a = 816$ ، $b = 817$ ، $c = 818$ ، $d = 819$ ، $e = 820$ ، $f = 821$ ، $g = 822$ ، $h = 823$ ، $i = 824$ ، $j = 825$ ، $k = 826$ ، $l = 827$ ، $m = 828$ ، $n = 829$ ، $o = 830$ ، $p = 831$ ، $q = 832$ ، $r = 833$ ، $s = 834$ ، $t = 835$ ، $u = 836$ ، $v = 837$ ، $w = 838$ ، $x = 839$ ، $y = 840$ ، $z = 841$ ، $a = 842$ ، $b = 843$ ، $c = 844$ ، $d = 845$ ، $e = 846$ ، $f = 847$ ، $g = 848$ ، $h = 849$ ، $i = 850$ ، $j = 851$ ، $k = 852$ ، $l = 853$ ، $m = 854$ ، $n = 855$ ، $o = 856$ ، $p = 857$ ، $q = 858$ ، $r = 859$ ، $s = 860$ ، $t = 861$ ، $u = 862$ ، $v = 863$ ، $w = 864$ ، $x = 865$ ، $y = 866$ ، $z = 867$ ، $a = 868$ ، $b = 869$ ، $c = 870$ ، $d = 871$ ، $e = 872$ ، $f = 873$ ، $g = 874$ ، $h = 875$ ، $i = 876$ ، $j = 877$ ، $k = 878$ ، $l = 879$ ، $m = 880$ ، $n = 881$ ، $o = 882$ ، $p = 883$ ، $q = 884$ ، $r = 885$ ، $s = 886$ ، $t = 887$ ، $u = 888$ ، $v = 889$ ، $w = 890$ ، $x = 891$ ، $y = 892$ ، $z = 893$ ، $a = 894$ ، $b = 895$ ، $c = 896$ ، $d = 897$ ، $e = 898$ ، $f = 899$ ، $g = 900$ ، $h = 901$ ، $i = 902$ ، $j = 903$ ،



(ب) في الشكل المقابل :

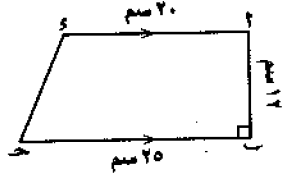
أ ب ح د شبه منحرف فيه :

$\overline{AD} // \overline{BC}$ ، $\angle C = 90^\circ$

$AD = 12$ سم ، $BC = 20$ سم

$AB = 25$ سم

أوجد : طول CD ، $\angle D$ (د ح)



(١) أثبت أن : $\frac{1}{2} AD = \frac{1}{2} BC = 60^\circ$ ما 20° ما 30°

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، ٣) وميله يساوي ٢

(١) إذا كانت : ما ه ط ما 20° ما 40°

أوجد : $\angle D$ (د ه) حيث ه زاوية حادة.

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ١) ، (٦ ، ٣) يوازي المستقيم الذي يصنع زاوية موجبة قياسها 40° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

(١) أثبت أن النقط : (١ ، ٣) ، (٦ ، ٤) ، (٢ ، ٢) تقع على الدائرة التي مركزها م (١ ، ٢)

(ب) أوجد ميل الخط المستقيم : $2x - 5y + 5 = 0$

، ثم أوجد طول الجزء المقطوع من محور الصادات.



محافظة المنيا

١٧

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) الزاوية التي قياسها 60° تتكم زاوية قياسها $^\circ$

(١) ٣٥ (ب) ٢٥ (ج) ١١٥ (د) ٤٥

(٢) أ ب ح د متوازي أضلاع فيه : $\angle D = 120^\circ$ ، $\angle C = 200^\circ$

فإن : $\angle B =$ (د ب) =

(١) ٥٠ (ب) ٨٠ (ج) ١٠٠ (د) ١٦٠

(١) إذا كان المستقيمان : $3x - 4y = 0$ ، $4x + 3y = 8$ متعامدين

فأوجد : قيمة k

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يقطع من محوري الإحداثيات السيني والصادي جزأين موجبين طولاهما ١ ، ٤ وحدات طول على الترتيب.



محافظة بنى سويف

١٦

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) $4x + 60^\circ$ ما 60° =

(١) ٣ (ب) ٦ (ج) ١٢ (د) ٢٢

(٢) صورة النقطة (٤ ، ٥) بالانتقال (٢ ، ٣) هي

(١) (٦ ، ٨) (ب) (٨ ، ٦) (ج) (٦ ، ٨) (د) (٨ ، ٦)

(٣) البعد العمودي بين المستقيمين : $3x - 2y = 0$ ، $4x + 3y = 8$ يساوي

وحدة طول.

(١) ١ (ب) ٢ (ج) ٤ (د) ٥

(٤) معادلة المستقيم المار بالنقطة (٥ ، ٣) ويوازي محور الصادات هي

(١) $3x - 5 = 0$ (ب) $3x - 5 = 0$ (ج) $3x - 5 = 0$ (د) $3x - 5 = 0$

(٥) عدد محاور التماثل للدائرة

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) عدد لا نهائي

(٦) النقط (٠ ، ٠) ، (٠ ، ٦) ، (٨ ، ٠) =

(١) تكون مثلثاً حاد الزوايا. (ب) تكون مثلثاً قائم الزاوية.

(ج) تكون مثلثاً منفرج الزاوية. (د) تقع على استقامة واحدة.

(١) إذا كانت : النقطة ح (٦ ، ٤) هي منتصف أ ب حيث : $A(5 ، 3)$

أوجد : إحداثي النقطة ب

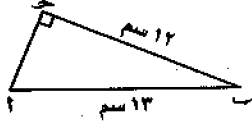
محافظة أسيوط

(يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ قياس الزاوية المستقيمة يساوى
 (أ) ٩٠ (ب) ٣٦٠ (ج) ١٨٠ (د) ٢٤٠
- ٢ إذا كانت : $\angle A = (20^\circ + x)$ حيث $\angle B = (20^\circ + x)$ قياس زاوية حادة
 فإن : $x =$
 (أ) ٢٠ (ب) ٦٠ (ج) ٩٠ (د) ٤٠
- ٣ طول الضلع المقابل للزاوية التي قياسها 30° في المثلث القائم الزاوية
 يساوى طول الوتر.
 (أ) $\frac{1}{4}$ (ب) ضعف (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{3}$
- ٤ إذا كان المستقيمان : $س + ص = ٥$ ، $لح + س + ٢ = ص = ٧$ متعامدين
 فإن : $لح =$
 (أ) ٢- (ب) ١- (ج) ١ (د) ٢
- ٥ المعين الذى طول قطريه ٦ سم ، ١٢ سم تكون مساحته سم^٢
 (أ) ١٦ (ب) ٢٠ (ج) ٣٦ (د) ٧٢
- ٦ البعد العمودى بين المستقيمين : $س - ٢ = ٠$ ، $س + ٤ = ٠$ يساوى وحدة طول.
 (أ) ٢ (ب) ٧ (ج) ١٢ (د) ٦

(١) فى الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث قائم الزاوية فى ح
 $أ = ١٢$ سم ، $ب = ١٣$ سم
 أثبت أن : $أ + ح + ب = ١٢$

(ب) بين نوع المثلث الذى رؤوسه النقط : (١ ، ١) ، (١ ، ٥) ، (٤ ، ٣) من حيث أطوال أضلاعه.

٣ مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

- (١) أصغر من (ب) يساوى (ج) أكبر من (د) ضعف
- ٤ إذا كانت : $ما = س = \frac{1}{3}$ فإن : $لح (د) =$ حيث $س$ زاوية حادة.
 (أ) ٤٥ (ب) ٦٠ (ج) ٩٠ (د) ٢٠
- ٥ البعد بين النقطتين (٣ ، ٠) ، (٠ ، ٤) يساوى وحدة طول.
 (أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٧
- ٦ إذا كان : $س + ص = ٥$ ، $لح + س + ٢ = ص = ٠$ مستقيمين متوازيين
 فإن : $لح =$
 (أ) ٢- (ب) ١- (ج) ١ (د) ٢

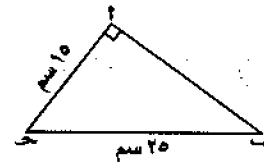
(١) أوجد قيمة المقدار الآتى بدون استخدام الآلة :

$$\sin 60^\circ \cos 30^\circ - \sin 30^\circ \cos 60^\circ + \sin 60^\circ \cos 30^\circ$$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) عمودياً على المستقيم المار بالنقطتين :
 (٢ ، ٣) ، (٤ ، ٥)

٣ (١) بدون استخدام الآلة أوجد قيمة $س$ التى تحقق : $٢ ما = س = ٦٠^\circ$ ، $٢ - ٦٠^\circ$ حيث $س$ قياس زاوية حادة.

فى الشكل المقابل :



(ب) فى الشكل المقابل :
 Δ ب ح فيه : $\angle د = 90^\circ$
 $أ = ١٥$ سم ، $ب = ٢٥$ سم
 أثبت أن : $ما ح ح + ما ح ح = ٠$

(١) أثبت أن النقط : (١- ، ٤-) ، (٠ ، ١) ، (٢ ، ٢) تقع على استقامة واحدة.

(ب) إذا كانت : $ح (٦ ، ٤)$ هى منتصف $أ ب$ حيث $أ (٣ ، ٥)$ فأوجد إحداثى نقطة ب

(١) أثبت أن المستقيم الذى يصنع زاوية قياسها 45° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات

يوازى المستقيم الذى معادلته : $س - ص = ١$.

(ب) أوجد قيمة $أ$ إذا كان البعد بين النقطتين : (٧ ، ٩) ، (٢ ، ٢) يساوى ٥ وحدات طول.

٣ (١) إذا كان 2 ما $س = 60^\circ - 4^\circ$ ما $أوجد: \angle$ (دس) حيث $س$ زاوية حادة.

(ب) \angle ما $س$ متوازي أضلاع فيه $\angle (2, 3)$ ، $\angle (5, 4)$ ، $\angle (4, 1)$ ،
أوجد إحداثي نقطة تقاطع قطريه ، ثم أوجد إحداثي نقطة

٤ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة : $\sin 60^\circ + \cos 30^\circ + \tan 45^\circ$

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين $(2, 3\sqrt{2})$ ، $(4, 3\sqrt{2})$ عمودي على الخط
المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 60°

٥ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(3, 5)$ ويوازي المستقيم :

$$س + 3ص = 7$$

(ب) أوجد ميل الخط المستقيم وطول الجزء المقطوع من محور الصادات

$$\frac{1}{س} = \frac{1-ص}{ص}$$



محافظة سوهاج

١٩

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة القاعدة.

(١) $3:2$ (ب) $1:2$ (ج) $2:1$ (د) $3:2$

٢ إذا كانت : $ما ه = ما ه$ فإن : \angle (د ه) = (حيث $ه$ زاوية حادة)

(١) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 90°

٣ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوي

(١) 30° (ب) 60° (ج) 180° (د) 360°

٤ البعد بين النقطتين $(0, 3)$ ، $(-1, 0)$ يساوي وحدة طول.

(١) 4 (ب) 5 (ج) 6 (د) 7

٥ المربع الذي طول ضلعه $3\sqrt{2}$ سم تكون مساحته سم^٢.

(١) $4\sqrt{2}$ (ب) 9 (ج) 3 (د) 6

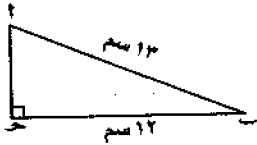
٦ إذا كانت : $\angle (3, 5)$ ، $\angle (7, 5)$ فإن نقطة منتصف : \overline{AB} هي

(١) $(5, 3)$ (ب) $(2, 0)$ (ج) $(5, 5)$ (د) $(6, 4)$

٧ (١) إذا كانت : $ما ه = 3$ ما $ه = 30^\circ - 1^\circ$ (حيث $ه$ زاوية حادة) فأوجد : \angle (د ه)

(ب) أثبت أن المثلث الذي رؤوسه النقط $\angle (4, 1)$ ، $\angle (1, 2)$ ، $\angle (2, 3)$ قائم الزاوية في B

٨ (١) في الشكل المقابل :



\angle ما $س$ مثلث قائم الزاوية في $ح$ فيه :

$\angle = 13$ سم ، $\angle = 12$ سم

أوجد : \angle طول \overline{AC}

٢ ما \angle ما $س + \angle$ ما $س$

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذي ميله يساوي 2 ويمر بالنقطة $(1, 0)$

٩ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : 2 ما $س = 30^\circ - 60^\circ$ ما $س = 45^\circ$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين $(1, 3)$ ، $(-1, 3)$ ،
ثم أثبت أنه يمر بنقطة الأصل.

١٠ (١) أثبت أن النقط $\angle (3, -1)$ ، $\angle (6, 5)$ ، $\angle (2, 3)$ تقع على استقامة واحدة.

(ب) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين $(-3, 2)$ ، $(4, 5)$ يوازي المستقيم الذي
يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45°



محافظة قنا

٢٠

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : $ما س = \frac{1}{3}$ حيث $س$ قياس زاوية حادة فإن : 2 ما $س =$

(١) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ (ج) 60 (د) $\frac{1}{3\sqrt{2}}$

٥

(١) أثبت أن النقط $أ(٠، ٣)$ ، $ب(٤، ٢)$ ، $ج(١، ٦)$

هي رؤوس لثلث متساوي الساقين رأسه $أ$ ، ثم أوجد طول القطعة المستقيمة المرسومة من $أ$ عمودية على $بج$

(ب) $أبج$ متوازي أضلاع حيث $أ(٢، ٢)$ ، $ب(٤، ٥)$ ، $ج(٠، ٣)$ أوجد إحداثي النقطة $د$



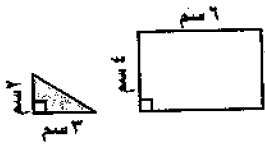
محافظة الأقصر

٢١

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) عدد المثلثات القائمة الزاوية المظلة التي تلزم لتغطية سطح المستطيل تمامًا يساوي



- (١) عشرة (ب) ثمانية
(ج) ستة (د) أربعة

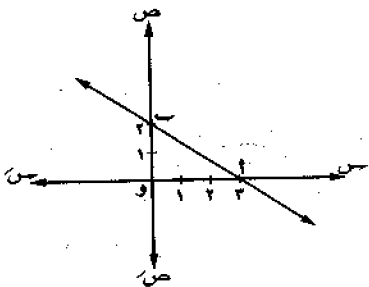
(٢) إذا كان : $ق(٤) = ٨٥^\circ$ وكانت : $حأب = حأب$ في $\Delta أبج$ فإن : $ق(د) =$

- (١) ٣٠° (ب) ٤٥° (ج) ٥٠° (د) ٦٠°

(٣) صورة النقطة $(٦، ٥)$ بالانتقال $(٢، ٣)$ هي

- (١) $(٢، ٤)$ (ب) $(٢، ٤)$ (ج) $(٤، ٢)$ (د) $(٢، ٤)$

(٤) في الشكل المقابل :



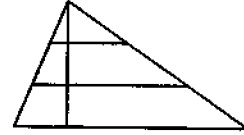
ميل $أب =$

- (١) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{٢}{٣}$
(ج) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

(٥) قياس الزاوية الخارجة عند رأس من رؤوس لثلث متساوي الأضلاع يساوي

- (١) ٣٠° (ب) ٦٠° (ج) ٩٠° (د) ١٢٠°

(٢) عدد الأشكال الرباعية في الشكل المقابل هو



- (١) ٣ (ب) ٦
(ج) ٩ (د) ١٢

(٣) إذا كان المستقيمان المثلثان للمعادلتين : $٤ = ح + ص$ ، $٤ = ح + ص$ متعامدين فإن : $أ =$

- (١) $٢-$ (ب) $١-$ (ج) ١ (د) ٢

(٤) عدد محاور تماثل المعين هو

- (١) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

(٥) المستقيم الذي معادلته : $٢ = ح + ٦$ يقطع من محور الصادات جزءًا طوله وحدة طول.

- (١) ٦ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) $\frac{٢}{٣}$

(٦) صورة النقطة $(٢، ٣)$ بالانعكاس في نقطة الأصل هي

- (١) $(٢، ٣)$ (ب) $(٢، ٣)$ (ج) $(٢، ٣)$ (د) $(٢، ٣)$

(٢) (١) $\Delta أبج$ قائم الزاوية في $ب$ ، $أ = ١٠$ سم ، $ب = ٨$ سم

أثبت أن : $حأ٢ = ١ + ٢$ مئلاً

(ب) أثبت أن النقط $أ(١، ١)$ ، $ب(٠، ١)$ ، $ج(٢، ٢)$ تقع على استقامة واحدة.

(٣) (١) إذا كانت : $حأ = ٢٠^\circ$ ، $حأ = ٤٥^\circ$

فأوجد : قيمة $ح$ بالدرجات حيث $ح$ قياس زاوية حادة.

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين $(٢، ١)$ ، $(٤، ٢)$ يوازي المستقيم الذي معادلته : $٣ = ح - ١$.

(٤) (١) بدون استخدام الحاسبة أثبت أن : $٢ = ٢٠^\circ$ ، $حأ = ٢٠^\circ$

(ب) $أبج$ شكل رباعي حيث $أ(٣، ٥)$ ، $ب(٢، ٦)$ ، $ج(١، ١)$ ، $د(٤، ٠)$ أثبت أن الشكل $أبج$ معين ، وأوجد مساحة سطحه.

محافظة أسوان

٢٢

أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- ١) الزاوية التي قياسها 60° تنتم زاوية قياسها
 (أ) 130° (ب) 110° (ج) 20° (د) 10°
- ٢) إذا كان: $\vec{AB} \perp \vec{CD}$ وكان: ميل $\vec{AB} = \frac{1}{4}$ فإن: ميل $\vec{CD} = \dots\dots\dots$
 (أ) 2 (ب) -2 (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $-\frac{1}{4}$
- ٣) إذا كانت: $\vec{CD} \exists$ محور تماثل \vec{AB} فإن: \vec{CD} \vec{AB}
 (أ) \perp (ب) $>$ (ج) $<$ (د) $=$
- ٤) إذا كانت الأطوال ٣ سم، ٧ سم، ٧ سم هي أطوال أضلاع مثلث
 فإن: ص يمكن أن تساوي سم.
 (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٧ (د) ١٠
- ٥) البعد بين النقطتين: $(0, 6)$ ، $(8, 0)$ يساوي وحدة طول.
 (أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ١٠ (د) ١٤
- ٦) إذا كانت: $\angle A = (90^\circ + \angle B)$ حيث $\angle B$ زاوية حادة
 فإن: $\angle C = (د \text{ سم}) = \dots\dots\dots$
 (أ) 80° (ب) 50° (ج) 30° (د) 20°

٢) (أ) إذا كانت: $\angle A = 2$ ما $\angle B = 60^\circ$ - $\angle C = 2$ ما $\angle D = 40^\circ$

أوجد: قيمة $\angle B$ (حيث $\angle B$ قياس زاوية حادة)

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم العمودي على \vec{AB} من نقطة منتصفها حيث:
 $A(3, 1)$ ، $B(5, 3)$

٣) (أ) إذا كانت النقطة $C(2, 4)$ حيث C منتصف \vec{AB} ، $A(4, 2)$ ، $B(6, 8)$ (ص)
 أوجد: قيمة $\angle C$

٦) إذا كانت: $C(3, -)$ ، $B(9, -)$ منتصف \vec{AB} حيث $A(6, -)$ ، $B(12, -)$

فإن $\angle C = \dots\dots\dots$

(أ) ٧ (ب) ٩ (ج) ٦ (د) ١٨

٢) (أ) إذا كان البعد بين النقطتين $(5, 4)$ ، $(2, 1)$ يساوي ٥ وحدات طول

فأوجد: قيمة $\angle A$

(ب) إذا كان: $\angle A = 3$ ما $\angle B = 4$ ما $\angle C = 8$ ما $\angle D = 60^\circ$

فأوجد: قيمة $\angle C$ حيث $\angle C$ قياس زاوية حادة.

٣) (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(1, 2)$ موازيًا للمستقيم: $2x + 3y - 6 = 0$

(ب) أوجد قياس الزاوية الموجبة θ التي يصنعها المستقيم المار بالنقطتين

$(2, -3)$ ، $(4, 3)$ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

٤) (أ) \vec{AB} قطر في الدائرة Γ حيث: $A(4, -1)$ ، $B(2, -7)$

أوجد طول نصف قطر الدائرة ومساحتها.

(ب) \vec{AB} ح مثلث فيه: $\angle A = \angle B = 40^\circ$ سم، $\angle C = 120^\circ$ سم

رسم $\vec{CD} \perp \vec{AB}$ ح يقطعها في D

أثبت أن: $\angle A = \angle B + \angle C = 180^\circ$

(٢) $\angle A + \angle B + \angle C < 180^\circ$

٥) (أ) إذا كان المستقيم $\vec{AB} \parallel \vec{CD}$ محور الصادات حيث: $A(7, 4)$ ، $B(5, 2)$

فأوجد: قيمة $\angle C$

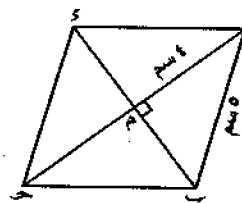
(ب) في الشكل المقابل:

\vec{AB} ح معين تقاطع قطراه في M

فإذا كان: $\angle A = 5$ سم، $\angle B = 4$ سم

أوجد: (أ) $\angle C$

(ب) مساحة المعين \vec{AB} ح



(ب) إذا كانت : $أ(١-، ١-)$ ، $ب(٣، ٢)$ ، $ج(٠، ٦)$ رؤوس مثلث أثبت أن : المثلث $أبج$ قائم الزاوية في $ب$

٤ (١) $ج$ ص $ع$ مثلث قائم الزاوية في $ص$ فيه : $ج$ ص = ٥ سم ، $ج$ ع = ١٣ سم أوجد : ١ $طا$ ص \times $طا$ ع ٢ $حا$ ص $حا$ ع - $حا$ ص $حا$ ع

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذي يقطع من محوري الإحداثيات السيني والصادي جزءين موجبين طولاهما ١ ، ٤ وحدات طول على الترتيب.

٥ (١) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين $(٣، ١-)$ ، $(٤، ٢)$ يوازي المستقيم : ٣ ص - $ج$ - $١ = ٠$

(ب) $أبج$ مثلث قائم الزاوية في $ب$ فإذا كان : $أب = ٣\sqrt{٢}$ ، $بج = ٢\sqrt{٢}$ أوجد النسبة المثلثية الأساسية للزاوية $ج$



محافظة الوادي الجديد

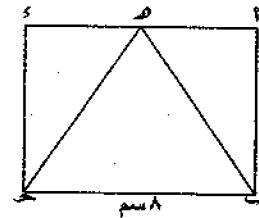
٢٣

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الشكل الرباعي $أبج$ الذي فيه : $أب < ج$ ، $أب // ج$ يكون
(١) مربعاً. (ب) مستطيلاً. (ج) معيناً. (د) شبه منحرف.

٢ في الشكل المقابل :



$أبج$ مستطيل فيه :

$أب = ٦$ سم ، $بج = ٨$ سم ، $هـ \in أ$

فإن : مساحة سطح المثلث $هـبج$ = سم^٢

(١) ١٤ (ب) ٢٤
(ج) ٢٨ (د) ٤٨

٣ لأي زاوية قياسها $أ$ يكون $\frac{أ}{١٢} =$

(١) ٩٠ (ب) ٩٠ (ج) ٩٠ (د) ٩٠

٤ إذا كان : $أبج$ مستطيلاً ، $أ(٠، ١)$ ، $ج(٤، ٤)$

فإن : $ب$ = وحدة طول.

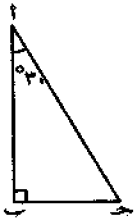
(١) ٥ (ب) ٨ (ج) ٩ (د) ١٠

٥ إذا كان المستقيمان : $ج$ ص + $هـ = ٥$ ، $هـ$ ص + $٢ = ١$ متعامدين

فإن : $هـ$ =

(١) ٢ (ب) ١ (ج) ١- (د) ٢-

٦ في الشكل المقابل :



$أبج$ مثلث قائم الزاوية في $ب$ ، $ج = ٣٠$

فإن $بج$: $أب$: $ج$ =

(١) $١ : ٢ : ٣\sqrt{٢}$ (ب) $٢ : ٣\sqrt{٢} : ١$
(ج) $١ : ٢ : ٣\sqrt{٢}$ (د) $٢ : ١ : ٣\sqrt{٢}$

٢ (١) $ج$ ص $ع$ مثلث قائم الزاوية في $ع$ ، $ج$ ص = ٣ سم ، $ج$ ع = ٤ سم

أوجد قيمة كل من : ١ $طا$ ص \times $طا$ ع ٢ $حا$ ص + $حا$ ع

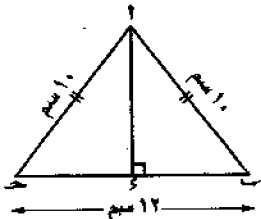
(ب) بين نوع المثلث الذي رؤوسه النقط : $أ(٣، ٢)$ ، $ب(٥، ١)$ ، $ج(٢، ١)$ بالنسبة لأطوال أضلاعه وبالنسبة لقياسات زواياه.

٣ (١) إذا كانت : $طا$ ص = ٤ ما ٣٠ ما ٦٠ ، $ج$ قياس زاوية حادة

فأوجد قيمة كل من : ١ $ج$ ص ٢ $حا$ ص

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذي ميله يساوي ٢ ويمر بالنقطة $(٠، ١)$

٤ (١) في الشكل المقابل :



$أبج$ مثلث فيه : $أب = أج = ١٠$ سم

$بج = ١٢$ سم ، $أب \perp أج$

أوجد قيمة كل من :

(١) ٩٠ (ب) ٩٠ (ج) ٩٠ (د) ٩٠

(ب) أ ب ح د معين فيه : ٢ (٢-، ٢) ، ب (١-، ٢-) ، ح (٤-، ٢-) ، د (٤-، ٢-) أوجد : ١ إحدائى نقطة تقاطع قطريه. ٢ إحدائى النقطة و

٥ (١) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين (٢، ١) ، (٣، ٤) والمستقيم لم يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥° فأوجد : قيمة ل إذا كان ل // لم

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يقطع من محورى الإحداثيات السينى والصادى جزعين موجبين طولاهما ٢ ، ٤ على الترتيب.



محافظة جنوب سيناء

٢٤

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : م (س + ١٥)° = ١/٢ فإن : ل = حيث س زاوية حادة.

(١) ١ (ب) ٣ (ج) ٣/٢ (د) ١/٢

٢ المسافة بين النقطتين (٠، ٣) ، (٤، ٠) تساوى وحدة طول.

(١) ٤ (ب) ٥ (ج) ٣ (د) ٢

٣ إذا كانت : ٢ = (٤-، ٥) ، ب = (٢-، ١-) فإن نقطة منتصف أ ب هى

(١) (١، ٠) (ب) (٣، ٢-) (ج) (٢، ٣-) (د) (٠، ١)

٤ أ ب ح مثلث ، ح (د) = ١٢٠° ، أ = ب = ح فإن : ح (د) = (١) ٦٠° (ب) ٤٥° (ج) ٥٠° (د) ٣٠°

٥ إذا كان : س + ص = ٥ ، ل = س + ٢ ص = ٠ خطين مستقيمين متعامدين فإن : ل =

(١) ٢- (ب) ٢ (ج) ١- (د) ١

٦ أ ب ح مثلث قائم الزاوية فى ٩ ، ٩ ⊥ ب ح حيث د ∃ ب ح فإن : (٤) = =

(١) ب د × ب ح (ب) ح د × ح ب (ج) د × ب ح (د) ح د × ح ب (و) ح د

٢ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : م (١٠° - ٣٠°) = ٣٠°

(ب) إذا كانت : د = (١-، ٢-) منتصف أ ب حيث ٢ = (٤-، ٢-) أوجد إحدائى النقطة ب

٣ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى يمر بالنقطتين : (١، ٣) ، (١-، ٢-)

(ب) بين نوع المثلث أ ب ح حيث : ٢ = (٢، ٣) ، ب = (١، ٥) ، ح = (١، ٣) بالنسبة لأطوال أضلاعه.

٤ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى يمر بالنقطة (٢-، ٢) ويصنع زاوية مع الاتجاه الموجب لمحور السينات قياسها ٤٥°

(ب) أوجد قيمة : ٢ ط ٤٥° / ١ + ط ٤٥°

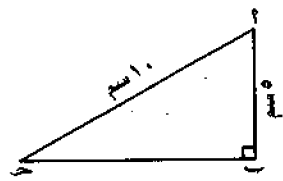
٥ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى ميله يساوى ٢ ، وطول الجزء المقطوع من محور الصادات الموجب يساوى ٥ وحدات.

(ب) فى الشكل المقابل :

△ أ ب ح قائم الزاوية فى ب فيه :

أ ح = ١٠ سم ، أ ب = ٥ سم

أوجد : ١ ح (د) ٢ م (أ) ح + م (أ) ح



محافظة شمال سيناء

٢٥

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : م (س) = ١/٢ حيث س قياس زاوية حادة فإن : س = (١) ٩٠° (ب) ٦٠° (ج) ٤٥° (د) ٣٠°

٥ إذا كانت : ١ (٣، -١) ، ب (٤، -٦) ، ج (٢، -٢) ، د (١، -٢) ،

١ أثبت أن : النقطة ١ ، ب ، ج تقع على دائرة مركزها م

٢ أوجد : محيط الدائرة م حيث $(\pi = 3.14)$



محافظة البحر الأحمر

٢٦

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : ١ (٧، ٥) ، ب (١، -١) فإن منتصف \overline{AB} هي النقطة

(١) (٣، ٢) (ب) (٣، ٣) (ج) (٢، ٣) (د) (٤، ٣)

٢ معين طول قطريه ٦ سم ، ٨ سم فإن مساحة سطحه سم^٢

(١) ٤٨ (ب) ٢٨ (ج) ٢٤ (د) ١٤

٣ إذا كانت : $\sin \theta = \frac{3}{4}$ حيث θ زاوية حادة فإن : $\cos \theta =$

(١) $\frac{3}{4}$ (ب) ١ (ج) -٢ (د) $\frac{1}{3}$

٤ إذا كان طول ضلعين في مثلث متساوي الساقين ٥ سم ، ١٣ سم فإن طول الضلع الثالث سم

(١) ٥ (ب) ٨ (ج) ١٢ (د) ١٦

٥ إذا كان المستقيمان : ٢ - $\sin \theta = ٤$ ، ٣ - $\sin \theta = ٤$ متعامدين فإن : $\cos \theta =$

(١) ٤ (ب) ٣ (ج) -٤ (د) -٢

٦ عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الأضلاع هو

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٢ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\sin ٦٠^\circ = ٢ \sin ٣٠^\circ$ ، $\cos ٦٠^\circ = \frac{1}{2}$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين : (٢، ٤) ، (١، -٢)

٢ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع يساوي

(١) ٦٠° (ب) ٩٠° (ج) ١٢٠° (د) ١٨٠°

٣ ميل الخط المستقيم الذي يصنع زاوية موجبة مع الاتجاه الموجب لمحور السينات قياسها ٤٥° يساوي

(١) ١ (ب) -١ (ج) صفر (د) ١.٤

٤ الزاوية التي قياسها ٤٠° تنتم زاوية قياسها

(١) ٣٠° (ب) ١٤٠° (ج) ٥٠° (د) ٤٠°

٥ إذا كانت : ١ (٢، -٢) ، ب (٢، -٢) فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي

(١) (١، -١) (ب) (١، -١) (ج) (٤، -٤) (د) (٠، ٠)

٦ إذا كانت : ٢ ، ٧ ، ل أطوال أضلاع مثلث فإن ل يمكن أن تساوي

(١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٧ (د) ١٠

٢ (١) أثبت أن : $\sin ٦٠^\circ = ٢ \sin ٣٠^\circ$ (بدون استخدام الحاسبة)

(ب) أثبت أن المثلث الذي رؤوسه النقطة : ١ (٢، -١) ، ب (٢، -٤) ، ج (١، -٦) متساوي الساقين.

٣ (١) أوجد معادلة المستقيم الذي ميله يساوي ٢ ويقطع ٧ وحدات موجبة من محور الصادات.

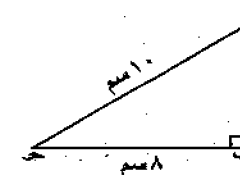
(ب) في الشكل المقابل :

١ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب فيه :

٢ ح = ١٠ سم ، ب ح = ٨ سم

١ أوجد : طول \overline{AB}

٢ أثبت أن : $\sin ٦٠^\circ = ٢ \sin ٣٠^\circ$



٤ (١) إذا كانت : $\sin ٦٠^\circ = ٢ \sin ٣٠^\circ$ ، $\cos ٦٠^\circ = \frac{1}{2}$

أوجد : قيمة $\sin \theta$ حيث θ قياس زاوية حادة. (بدون استخدام الحاسبة)

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (١، ٢) عمودياً على المستقيم المار

بالنقطتين : ١ (٢، -٢) ، ب (٤، -٥)

٣ (١) إذا كانت : $\alpha = 4$ ما β ما γ حيث : α زاوية حادة أوجد : قيمة \sin

(ب) α ح مثلث فيه : $\alpha = (4, 2)$ ، $\beta = (-3, 0)$ ، $\gamma = (-7, 0)$

أثبت أن المثلث α ح قائم الزاوية ثم أوجد مساحة سطحه.

٤ (١) أوجد معادلة المستقيم الذي ميله ٢ ويقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات

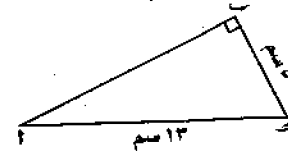
طوله ٧ وحدات طول.

(ب) في الشكل المقابل :

إذا كان α ح مثلثًا قائم الزاوية في β

α ح = ١٣ سم ، β ح = ٥ سم

أوجد : قيمة ما α ح + ما β ح + ما γ ح



٥ (١) إذا كان البعد بين النقطتين (α, β) ، (γ, δ) هو ٥ وحدة طول أوجد : قيم \sin

(ب) إذا كان المستقيم : α يمر بالنقطتين $(1, 2)$ ، $(3, 4)$

، المستقيم β يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها 45°

أوجد : قيمة α ح إذا كان : $\alpha \parallel \beta$



محافظة مطروح

٢٧

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : ما α ح = $\frac{1}{2}$ فإن : \sin (د) = α ح = $\frac{1}{2}$

(١) 60° (ب) 30° (ج) 45° (د) 60°

٢ الزاوية التي قياسها 37° تتمة زاوية قياسها

(١) 53° (ب) 143° (ج) 37° (د) 90°

٣ إذا كان المستقيمان اللذان ميلهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{4}{3}$ متوازيين فإن : α ح =

(١) $\frac{4}{3}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) ٢ (د) $\frac{1}{3}$

٤ مساحة سطح الدائرة تساوي

(١) π نق (ب) 2π نق (ج) π نق (د) 2π نق

٥ في المثلث : α ح يكون : α ح + β ح + γ ح =

(١) $<$ (ب) \leq (ج) $>$ (د) \geq

٦ إذا كان : α ح قطرًا في الدائرة حيث : $\alpha = (2, 5)$ ، $\beta = (1, 0)$

فإن مركز الدائرة هو

(١) $(8, 2)$ (ب) $(4, 2)$ (ج) $(2, 2)$ (د) $(4, 2)$

٢ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\alpha = 60^\circ$ $\frac{2}{3} = \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} = 1$

(ب) أثبت أن : النقط $\alpha = (6, 0)$ ، $\beta = (2, 4)$ ، $\gamma = (-2, 4)$ هي رؤوس مثلث

قائم الزاوية في β

٣ (١) إذا كان البعد بين النقطتين (α, β) ، (γ, δ) يساوي ٥ وحدة طول فأوجد : قيمة α ح

(ب) α ح مثلث قائم الزاوية في β ، α ح = ٣ سم ، β ح = ٤ سم

أوجد : قيمة ما α ح + ما β ح + ما γ ح

٤ (١) إذا كان α ح ، β قياس زاويتين متتامتين بحيث كان $\alpha = 1$: $\beta = 2$

أوجد : ما α ح + ما β ح

(ب) أوجد الميل وطول الجزء المقطوع من محور الصادات بالمستقيم

الذي معادلته : $1 = \frac{x}{3} + \frac{y}{4}$

٥ (١) إذا كانت ح منتصف α ح حيث : $\alpha = (3, 6)$ ، $\beta = (9, 12)$

α ح = $(2, 3)$ (ص) أوجد : قيمتي \sin ، \cos

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة $(2, 5)$ ويوازي المستقيم $\sin + 2\cos = 7$

امتحانات المحافظات فى حساب المثلثات والهندسة



١ محافظة القاهرة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) $2 \text{ م} \cdot 60^\circ = \dots\dots\dots$

(أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ (ج) ١ (د) $3\sqrt{2}$

٢) نقطة منتصف \overline{AB} حيث $A(1, 3)$ ، $B(-1, 3)$ هي

(أ) $(2, 4)$ (ب) $(1, 2)$ (ج) $(2, 4)$ (د) $(2, 1)$

٣) إذا كان : $\widehat{A} = \widehat{B}$ فإن : $\widehat{C} = \widehat{D}$ حيث \widehat{H} زاوية حادة.

(أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 75°

٤) إذا كان : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ وكان : ميل $\overline{AB} = 2$ فإن : ميل $\overline{CD} = \dots\dots\dots$

(أ) 2 (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) غير معرف.

٥) البعد بين النقطتين $(0, 2)$ ، $(0, 5)$ هو وحدة طول.

(أ) ٧ (ب) $29\sqrt{2}$ (ج) $2\frac{1}{2}$ (د) ٣

٦) فى الشكل المقابل :

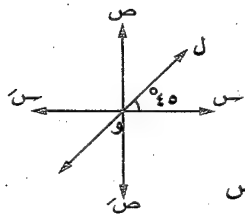
معادلة المستقيم l هي

(أ) $1 = x$

(ب) $1 = y$

(ج) $y = x$

(د) $y = -x$

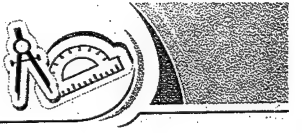


٧) (أ) \overline{AB} حى شكل رباعى حيث : $A(-1, 1)$ ، $B(0, 5)$ ، $C(6, 5)$ ، $D(2, 4)$

أثبت أن : الشكل \overline{AB} حى متوازى أضلاع.

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين : $(2, 3)$ ، $(3, 2)$

جمله ١٢



٣) ميل المستقيم العمودي على المستقيم المار بالنقطتين (٢، ٣)، (٥، ١) يساوى

(١) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{3}{2}$

٤) إذا كان : $\sin \theta = \frac{3}{5}$ ، $\cos \theta = \frac{4}{5}$ ، $\tan \theta = \frac{3}{4}$ فإن : $\sin 2\theta =$

(١) $\frac{24}{25}$ (ب) $\frac{3}{5}$ (ج) $\frac{2}{5}$ (د) $\frac{1}{5}$

٥) محيط الدائرة التى مركزها نقطة الأصل (٠، ٠) وتمر بالنقطة (٣، ٤) يساوى وحدة طول.

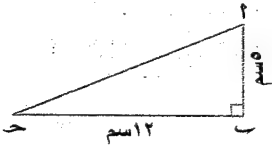
(١) 5π (ب) 10π (ج) 25π (د) 7π

٦) ميل المستقيم الذى يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها 45° يساوى

(١) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (د) $\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{2}$

٧) بدون استخدام الحاسبة أثبت أن : $\sin 60^\circ - \sin 30^\circ = \cos 60^\circ$

(ب) $\sin 30^\circ \cos 60^\circ = \sin 90^\circ$ ، $\cos 30^\circ \sin 60^\circ = \sin 30^\circ$ ، $\sin 30^\circ \sin 60^\circ = \cos 30^\circ$ ، $\cos 30^\circ \cos 60^\circ = \sin 30^\circ$ أوجد مساحة سطحه.



٨) فى الشكل المقابل :

أ) $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$ ، $\angle C = 90^\circ$ ، $\angle D = 120^\circ$ ، $\angle E = 150^\circ$ ، $\angle F = 180^\circ$ ، $\angle G = 210^\circ$ ، $\angle H = 240^\circ$ ، $\angle I = 270^\circ$ ، $\angle J = 300^\circ$ ، $\angle K = 330^\circ$ ، $\angle L = 360^\circ$ ، $\angle M = 390^\circ$ ، $\angle N = 420^\circ$ ، $\angle O = 450^\circ$ ، $\angle P = 480^\circ$ ، $\angle Q = 510^\circ$ ، $\angle R = 540^\circ$ ، $\angle S = 570^\circ$ ، $\angle T = 600^\circ$ ، $\angle U = 630^\circ$ ، $\angle V = 660^\circ$ ، $\angle W = 690^\circ$ ، $\angle X = 720^\circ$ ، $\angle Y = 750^\circ$ ، $\angle Z = 780^\circ$ ، $\angle A = 810^\circ$ ، $\angle B = 840^\circ$ ، $\angle C = 870^\circ$ ، $\angle D = 900^\circ$ ، $\angle E = 930^\circ$ ، $\angle F = 960^\circ$ ، $\angle G = 990^\circ$ ، $\angle H = 1020^\circ$ ، $\angle I = 1050^\circ$ ، $\angle J = 1080^\circ$ ، $\angle K = 1110^\circ$ ، $\angle L = 1140^\circ$ ، $\angle M = 1170^\circ$ ، $\angle N = 1200^\circ$ ، $\angle O = 1230^\circ$ ، $\angle P = 1260^\circ$ ، $\angle Q = 1290^\circ$ ، $\angle R = 1320^\circ$ ، $\angle S = 1350^\circ$ ، $\angle T = 1380^\circ$ ، $\angle U = 1410^\circ$ ، $\angle V = 1440^\circ$ ، $\angle W = 1470^\circ$ ، $\angle X = 1500^\circ$ ، $\angle Y = 1530^\circ$ ، $\angle Z = 1560^\circ$ ، $\angle A = 1590^\circ$ ، $\angle B = 1620^\circ$ ، $\angle C = 1650^\circ$ ، $\angle D = 1680^\circ$ ، $\angle E = 1710^\circ$ ، $\angle F = 1740^\circ$ ، $\angle G = 1770^\circ$ ، $\angle H = 1800^\circ$ ، $\angle I = 1830^\circ$ ، $\angle J = 1860^\circ$ ، $\angle K = 1890^\circ$ ، $\angle L = 1920^\circ$ ، $\angle M = 1950^\circ$ ، $\angle N = 1980^\circ$ ، $\angle O = 2010^\circ$ ، $\angle P = 2040^\circ$ ، $\angle Q = 2070^\circ$ ، $\angle R = 2100^\circ$ ، $\angle S = 2130^\circ$ ، $\angle T = 2160^\circ$ ، $\angle U = 2190^\circ$ ، $\angle V = 2220^\circ$ ، $\angle W = 2250^\circ$ ، $\angle X = 2280^\circ$ ، $\angle Y = 2310^\circ$ ، $\angle Z = 2340^\circ$ ، $\angle A = 2370^\circ$ ، $\angle B = 2400^\circ$ ، $\angle C = 2430^\circ$ ، $\angle D = 2460^\circ$ ، $\angle E = 2490^\circ$ ، $\angle F = 2520^\circ$ ، $\angle G = 2550^\circ$ ، $\angle H = 2580^\circ$ ، $\angle I = 2610^\circ$ ، $\angle J = 2640^\circ$ ، $\angle K = 2670^\circ$ ، $\angle L = 2700^\circ$ ، $\angle M = 2730^\circ$ ، $\angle N = 2760^\circ$ ، $\angle O = 2790^\circ$ ، $\angle P = 2820^\circ$ ، $\angle Q = 2850^\circ$ ، $\angle R = 2880^\circ$ ، $\angle S = 2910^\circ$ ، $\angle T = 2940^\circ$ ، $\angle U = 2970^\circ$ ، $\angle V = 3000^\circ$ ، $\angle W = 3030^\circ$ ، $\angle X = 3060^\circ$ ، $\angle Y = 3090^\circ$ ، $\angle Z = 3120^\circ$ ، $\angle A = 3150^\circ$ ، $\angle B = 3180^\circ$ ، $\angle C = 3210^\circ$ ، $\angle D = 3240^\circ$ ، $\angle E = 3270^\circ$ ، $\angle F = 3300^\circ$ ، $\angle G = 3330^\circ$ ، $\angle H = 3360^\circ$ ، $\angle I = 3390^\circ$ ، $\angle J = 3420^\circ$ ، $\angle K = 3450^\circ$ ، $\angle L = 3480^\circ$ ، $\angle M = 3510^\circ$ ، $\angle N = 3540^\circ$ ، $\angle O = 3570^\circ$ ، $\angle P = 3600^\circ$ ، $\angle Q = 3630^\circ$ ، $\angle R = 3660^\circ$ ، $\angle S = 3690^\circ$ ، $\angle T = 3720^\circ$ ، $\angle U = 3750^\circ$ ، $\angle V = 3780^\circ$ ، $\angle W = 3810^\circ$ ، $\angle X = 3840^\circ$ ، $\angle Y = 3870^\circ$ ، $\angle Z = 3900^\circ$ ، $\angle A = 3930^\circ$ ، $\angle B = 3960^\circ$ ، $\angle C = 3990^\circ$ ، $\angle D = 4020^\circ$ ، $\angle E = 4050^\circ$ ، $\angle F = 4080^\circ$ ، $\angle G = 4110^\circ$ ، $\angle H = 4140^\circ$ ، $\angle I = 4170^\circ$ ، $\angle J = 4200^\circ$ ، $\angle K = 4230^\circ$ ، $\angle L = 4260^\circ$ ، $\angle M = 4290^\circ$ ، $\angle N = 4320^\circ$ ، $\angle O = 4350^\circ$ ، $\angle P = 4380^\circ$ ، $\angle Q = 4410^\circ$ ، $\angle R = 4440^\circ$ ، $\angle S = 4470^\circ$ ، $\angle T = 4500^\circ$ ، $\angle U = 4530^\circ$ ، $\angle V = 4560^\circ$ ، $\angle W = 4590^\circ$ ، $\angle X = 4620^\circ$ ، $\angle Y = 4650^\circ$ ، $\angle Z = 4680^\circ$ ، $\angle A = 4710^\circ$ ، $\angle B = 4740^\circ$ ، $\angle C = 4770^\circ$ ، $\angle D = 4800^\circ$ ، $\angle E = 4830^\circ$ ، $\angle F = 4860^\circ$ ، $\angle G = 4890^\circ$ ، $\angle H = 4920^\circ$ ، $\angle I = 4950^\circ$ ، $\angle J = 4980^\circ$ ، $\angle K = 5010^\circ$ ، $\angle L = 5040^\circ$ ، $\angle M = 5070^\circ$ ، $\angle N = 5100^\circ$ ، $\angle O = 5130^\circ$ ، $\angle P = 5160^\circ$ ، $\angle Q = 5190^\circ$ ، $\angle R = 5220^\circ$ ، $\angle S = 5250^\circ$ ، $\angle T = 5280^\circ$ ، $\angle U = 5310^\circ$ ، $\angle V = 5340^\circ$ ، $\angle W = 5370^\circ$ ، $\angle X = 5400^\circ$ ، $\angle Y = 5430^\circ$ ، $\angle Z = 5460^\circ$ ، $\angle A = 5490^\circ$ ، $\angle B = 5520^\circ$ ، $\angle C = 5550^\circ$ ، $\angle D = 5580^\circ$ ، $\angle E = 5610^\circ$ ، $\angle F = 5640^\circ$ ، $\angle G = 5670^\circ$ ، $\angle H = 5700^\circ$ ، $\angle I = 5730^\circ$ ، $\angle J = 5760^\circ$ ، $\angle K = 5790^\circ$ ، $\angle L = 5820^\circ$ ، $\angle M = 5850^\circ$ ، $\angle N = 5880^\circ$ ، $\angle O = 5910^\circ$ ، $\angle P = 5940^\circ$ ، $\angle Q = 5970^\circ$ ، $\angle R = 6000^\circ$ ، $\angle S = 6030^\circ$ ، $\angle T = 6060^\circ$ ، $\angle U = 6090^\circ$ ، $\angle V = 6120^\circ$ ، $\angle W = 6150^\circ$ ، $\angle X = 6180^\circ$ ، $\angle Y = 6210^\circ$ ، $\angle Z = 6240^\circ$ ، $\angle A = 6270^\circ$ ، $\angle B = 6300^\circ$ ، $\angle C = 6330^\circ$ ، $\angle D = 6360^\circ$ ، $\angle E = 6390^\circ$ ، $\angle F = 6420^\circ$ ، $\angle G = 6450^\circ$ ، $\angle H = 6480^\circ$ ، $\angle I = 6510^\circ$ ، $\angle J = 6540^\circ$ ، $\angle K = 6570^\circ$ ، $\angle L = 6600^\circ$ ، $\angle M = 6630^\circ$ ، $\angle N = 6660^\circ$ ، $\angle O = 6690^\circ$ ، $\angle P = 6720^\circ$ ، $\angle Q = 6750^\circ$ ، $\angle R = 6780^\circ$ ، $\angle S = 6810^\circ$ ، $\angle T = 6840^\circ$ ، $\angle U = 6870^\circ$ ، $\angle V = 6900^\circ$ ، $\angle W = 6930^\circ$ ، $\angle X = 6960^\circ$ ، $\angle Y = 6990^\circ$ ، $\angle Z = 7020^\circ$ ، $\angle A = 7050^\circ$ ، $\angle B = 7080^\circ$ ، $\angle C = 7110^\circ$ ، $\angle D = 7140^\circ$ ، $\angle E = 7170^\circ$ ، $\angle F = 7200^\circ$ ، $\angle G = 7230^\circ$ ، $\angle H = 7260^\circ$ ، $\angle I = 7290^\circ$ ، $\angle J = 7320^\circ$ ، $\angle K = 7350^\circ$ ، $\angle L = 7380^\circ$ ، $\angle M = 7410^\circ$ ، $\angle N = 7440^\circ$ ، $\angle O = 7470^\circ$ ، $\angle P = 7500^\circ$ ، $\angle Q = 7530^\circ$ ، $\angle R = 7560^\circ$ ، $\angle S = 7590^\circ$ ، $\angle T = 7620^\circ$ ، $\angle U = 7650^\circ$ ، $\angle V = 7680^\circ$ ، $\angle W = 7710^\circ$ ، $\angle X = 7740^\circ$ ، $\angle Y = 7770^\circ$ ، $\angle Z = 7800^\circ$ ، $\angle A = 7830^\circ$ ، $\angle B = 7860^\circ$ ، $\angle C = 7890^\circ$ ، $\angle D = 7920^\circ$ ، $\angle E = 7950^\circ$ ، $\angle F = 7980^\circ$ ، $\angle G = 8010^\circ$ ، $\angle H = 8040^\circ$ ، $\angle I = 8070^\circ$ ، $\angle J = 8100^\circ$ ، $\angle K = 8130^\circ$ ، $\angle L = 8160^\circ$ ، $\angle M = 8190^\circ$ ، $\angle N = 8220^\circ$ ، $\angle O = 8250^\circ$ ، $\angle P = 8280^\circ$ ، $\angle Q = 8310^\circ$ ، $\angle R = 8340^\circ$ ، $\angle S = 8370^\circ$ ، $\angle T = 8400^\circ$ ، $\angle U = 8430^\circ$ ، $\angle V = 8460^\circ$ ، $\angle W = 8490^\circ$ ، $\angle X = 8520^\circ$ ، $\angle Y = 8550^\circ$ ، $\angle Z = 8580^\circ$ ، $\angle A = 8610^\circ$ ، $\angle B = 8640^\circ$ ، $\angle C = 8670^\circ$ ، $\angle D = 8700^\circ$ ، $\angle E = 8730^\circ$ ، $\angle F = 8760^\circ$ ، $\angle G = 8790^\circ$ ، $\angle H = 8820^\circ$ ، $\angle I = 8850^\circ$ ، $\angle J = 8880^\circ$ ، $\angle K = 8910^\circ$ ، $\angle L = 8940^\circ$ ، $\angle M = 8970^\circ$ ، $\angle N = 9000^\circ$ ، $\angle O = 9030^\circ$ ، $\angle P = 9060^\circ$ ، $\angle Q = 9090^\circ$ ، $\angle R = 9120^\circ$ ، $\angle S = 9150^\circ$ ، $\angle T = 9180^\circ$ ، $\angle U = 9210^\circ$ ، $\angle V = 9240^\circ$ ، $\angle W = 9270^\circ$ ، $\angle X = 9300^\circ$ ، $\angle Y = 9330^\circ$ ، $\angle Z = 9360^\circ$ ، $\angle A = 9390^\circ$ ، $\angle B = 9420^\circ$ ، $\angle C = 9450^\circ$ ، $\angle D = 9480^\circ$ ، $\angle E = 9510^\circ$ ، $\angle F = 9540^\circ$ ، $\angle G = 9570^\circ$ ، $\angle H = 9600^\circ$ ، $\angle I = 9630^\circ$ ، $\angle J = 9660^\circ$ ، $\angle K = 9690^\circ$ ، $\angle L = 9720^\circ$ ، $\angle M = 9750^\circ$ ، $\angle N = 9780^\circ$ ، $\angle O = 9810^\circ$ ، $\angle P = 9840^\circ$ ، $\angle Q = 9870^\circ$ ، $\angle R = 9900^\circ$ ، $\angle S = 9930^\circ$ ، $\angle T = 9960^\circ$ ، $\angle U = 9990^\circ$ ، $\angle V = 10020^\circ$ ، $\angle W = 10050^\circ$ ، $\angle X = 10080^\circ$ ، $\angle Y = 10110^\circ$ ، $\angle Z = 10140^\circ$ ، $\angle A = 10170^\circ$ ، $\angle B = 10200^\circ$ ، $\angle C = 10230^\circ$ ، $\angle D = 10260^\circ$ ، $\angle E = 10290^\circ$ ، $\angle F = 10320^\circ$ ، $\angle G = 10350^\circ$ ، $\angle H = 10380^\circ$ ، $\angle I = 10410^\circ$ ، $\angle J = 10440^\circ$ ، $\angle K = 10470^\circ$ ، $\angle L = 10500^\circ$ ، $\angle M = 10530^\circ$ ، $\angle N = 10560^\circ$ ، $\angle O = 10590^\circ$ ، $\angle P = 10620^\circ$ ، $\angle Q = 10650^\circ$ ، $\angle R = 10680^\circ$ ، $\angle S = 10710^\circ$ ، $\angle T = 10740^\circ$ ، $\angle U = 10770^\circ$ ، $\angle V = 10800^\circ$ ، $\angle W = 10830^\circ$ ، $\angle X = 10860^\circ$ ، $\angle Y = 10890^\circ$ ، $\angle Z = 10920^\circ$ ، $\angle A = 10950^\circ$ ، $\angle B = 10980^\circ$ ، $\angle C = 11010^\circ$ ، $\angle D = 11040^\circ$ ، $\angle E = 11070^\circ$ ، $\angle F = 11100^\circ$ ، $\angle G = 11130^\circ$ ، $\angle H = 11160^\circ$ ، $\angle I = 11190^\circ$ ، $\angle J = 11220^\circ$ ، $\angle K = 11250^\circ$ ، $\angle L = 11280^\circ$ ، $\angle M = 11310^\circ$ ، $\angle N = 11340^\circ$ ، $\angle O = 11370^\circ$ ، $\angle P = 11400^\circ$ ، $\angle Q = 11430^\circ$ ، $\angle R = 11460^\circ$ ، $\angle S = 11490^\circ$ ، $\angle T = 11520^\circ$ ، $\angle U = 11550^\circ$ ، $\angle V = 11580^\circ$ ، $\angle W = 11610^\circ$ ، $\angle X = 11640^\circ$ ، $\angle Y = 11670^\circ$ ، $\angle Z = 11700^\circ$ ، $\angle A = 11730^\circ$ ، $\angle B = 11760^\circ$ ، $\angle C = 11790^\circ$ ، $\angle D = 11820^\circ$ ، $\angle E = 11850^\circ$ ، $\angle F = 11880^\circ$ ، $\angle G = 11910^\circ$ ، $\angle H = 11940^\circ$ ، $\angle I = 11970^\circ$ ، $\angle J = 12000^\circ$ ، $\angle K = 12030^\circ$ ، $\angle L = 12060^\circ$ ، $\angle M = 12090^\circ$ ، $\angle N = 12120^\circ$ ، $\angle O = 12150^\circ$ ، $\angle P = 12180^\circ$ ، $\angle Q = 12210^\circ$ ، $\angle R = 12240^\circ$ ، $\angle S = 12270^\circ$ ، $\angle T = 12300^\circ$ ، $\angle U = 12330^\circ$ ، $\angle V = 12360^\circ$ ، $\angle W = 12390^\circ$ ، $\angle X = 12420^\circ$ ، $\angle Y = 12450^\circ$ ، $\angle Z = 12480^\circ$ ، $\angle A = 12510^\circ$ ، $\angle B = 12540^\circ$ ، $\angle C = 12570^\circ$ ، $\angle D = 12600^\circ$ ، $\angle E = 12630^\circ$ ، $\angle F = 12660^\circ$ ، $\angle G = 12690^\circ$ ، $\angle H = 12720^\circ$ ، $\angle I = 12750^\circ$ ، $\angle J = 12780^\circ$ ، $\angle K = 12810^\circ$ ، $\angle L = 12840^\circ$ ، $\angle M = 12870^\circ$ ، $\angle N = 12900^\circ$ ، $\angle O = 12930^\circ$ ، $\angle P = 12960^\circ$ ، $\angle Q = 12990^\circ$ ، $\angle R = 13020^\circ$ ، $\angle S = 13050^\circ$ ، $\angle T = 13080^\circ$ ، $\angle U = 13110^\circ$ ، $\angle V = 13140^\circ$ ، $\angle W = 13170^\circ$ ، $\angle X = 13200^\circ$ ، $\angle Y = 13230^\circ$ ، $\angle Z = 13260^\circ$ ، $\angle A = 13290^\circ$ ، $\angle B = 13320^\circ$ ، $\angle C = 13350^\circ$ ، $\angle D = 13380^\circ$ ، $\angle E = 13410^\circ$ ، $\angle F = 13440^\circ$ ، $\angle G = 13470^\circ$ ، $\angle H = 13500^\circ$ ، $\angle I = 13530^\circ$ ، $\angle J = 13560^\circ$ ، $\angle K = 13590^\circ$ ، $\angle L = 13620^\circ$ ، $\angle M = 13650^\circ$ ، $\angle N = 13680^\circ$ ، $\angle O = 13710^\circ$ ، $\angle P = 13740^\circ$ ، $\angle Q = 13770^\circ$ ، $\angle R = 13800^\circ$ ، $\angle S = 13830^\circ$ ، $\angle T = 13860^\circ$ ، $\angle U = 13890^\circ$ ، $\angle V = 13920^\circ$ ، $\angle W = 13950^\circ$ ، $\angle X = 13980^\circ$ ، $\angle Y = 14010^\circ$ ، $\angle Z = 14040^\circ$ ، $\angle A = 14070^\circ$ ، $\angle B = 14100^\circ$ ، $\angle C = 14130^\circ$ ، $\angle D = 14160^\circ$ ، $\angle E = 14190^\circ$ ، $\angle F = 14220^\circ$ ، $\angle G = 14250^\circ$ ، $\angle H = 14280^\circ$ ، $\angle I = 14310^\circ$ ، $\angle J = 14340^\circ$ ، $\angle K = 14370^\circ$ ، $\angle L = 14400^\circ$ ، $\angle M = 14430^\circ$ ، $\angle N = 14460^\circ$ ، $\angle O = 14490^\circ$ ، $\angle P = 14520^\circ$ ، $\angle Q = 14550^\circ$ ، $\angle R = 14580^\circ$ ، $\angle S = 14610^\circ$ ، $\angle T = 14640^\circ$ ، $\angle U = 14670^\circ$ ، $\angle V = 14700^\circ$ ، $\angle W = 14730^\circ$ ، $\angle X = 14760^\circ$ ، $\angle Y = 14790^\circ$ ، $\angle Z = 14820^\circ$ ، $\angle A = 14850^\circ$ ، $\angle B = 14880^\circ$ ، $\angle C = 14910^\circ$ ، $\angle D = 14940^\circ$ ، $\angle E = 14970^\circ$ ، $\angle F = 15000^\circ$ ، $\angle G = 15030^\circ$ ، $\angle H = 15060^\circ$ ، $\angle I = 15090^\circ$ ، $\angle J = 15120^\circ$ ، $\angle K = 15150^\circ$ ، $\angle L = 15180^\circ$ ، $\angle M = 15210^\circ$ ، $\angle N = 15240^\circ$ ، $\angle O = 15270^\circ$ ، $\angle P = 15300^\circ$ ، $\angle Q = 15330^\circ$ ، $\angle R = 15360^\circ$ ، $\angle S = 15390^\circ$ ، $\angle T = 15420^\circ$ ، $\angle U = 15450^\circ$ ، $\angle V = 15480^\circ$ ، $\angle W = 15510^\circ$ ، $\angle X = 15540^\circ$ ، $\angle Y = 15570^\circ$ ، $\angle Z = 15600^\circ$ ، $\angle A = 15630^\circ$ ، $\angle B = 15660^\circ$ ، $\angle C = 15690^\circ$ ، $\angle D = 15720^\circ$ ، $\angle E = 15750^\circ$ ، $\angle F = 15780^\circ$ ، $\angle G = 15810^\circ$ ، $\angle H = 15840^\circ$ ، $\angle I = 15870^\circ$ ، $\angle J = 15900^\circ$ ، $\angle K = 15930^\circ$ ، $\angle L = 15960^\circ$ ، $\angle M = 15990^\circ$ ، $\angle N = 16020^\circ$ ، $\angle O = 16050^\circ$ ، $\angle P = 16080^\circ$ ، $\angle Q = 16110^\circ$ ، $\angle R = 16140^\circ$ ، $\angle S = 16170^\circ$ ، $\angle T = 16200^\circ$ ، $\angle U = 16230^\circ$ ، $\angle V = 16260^\circ$ ، $\angle W = 16290^\circ$ ، $\angle X = 16320^\circ$ ، $\angle Y = 16350^\circ$ ، $\angle Z = 16380^\circ$ ، $\angle A = 16410^\circ$ ، $\angle B = 16440^\circ$ ، $\angle C = 16470^\circ$ ، $\angle D = 16500^\circ$ ، $\angle E = 16530^\circ$ ، $\angle F = 16560^\circ$ ، $\angle G = 16590^\circ$ ، $\angle H = 16620^\circ$ ، $\angle I = 16650^\circ$ ، $\angle J = 16680^\circ$ ، $\angle K = 16710^\circ$ ، $\angle L = 16740^\circ$ ، $\angle M = 16770^\circ$ ، $\angle N = 16800^\circ$ ، $\angle O = 16830^\circ$ ، $\angle P = 16860^\circ$ ، $\angle Q = 16890^\circ$ ، $\angle R = 16920^\circ$ ، $\angle S = 16950^\circ$ ، $\angle T = 16980^\circ$ ، $\angle U = 17010^\circ$ ، $\angle V = 17040^\circ$ ، $\angle W = 17070^\circ$ ، $\angle X = 17100^\circ$ ، $\angle Y = 17130^\circ$ ، $\angle Z = 17160^\circ$ ، $\angle A = 17190^\circ$ ، $\angle B = 17220^\circ$ ، $\angle C = 17250^\circ$ ، $\angle D = 17280^\circ$ ، $\angle E = 17310^\circ$ ، $\angle F = 17340^\circ$ ، $\angle G = 17370^\circ$ ، $\angle H = 17400^\circ$ ، $\angle I = 17430^\circ$ ، $\angle J = 17460^\circ$ ، $\angle K = 17490^\circ$ ، $\angle L = 17520^\circ$ ، $\angle M = 17550^\circ$ ، $\angle N = 17580^\circ$ ، $\angle O = 17610^\circ$ ، $\angle P = 17640^\circ$ ، $\angle Q = 17670^\circ$ ، $\angle R = 17700^\circ$ ، $\angle S = 17730^\circ$ ، $\angle T = 17760^\circ$ ، $\angle U = 17790^\circ$ ، $\angle V = 17820^\circ$ ، $\angle W = 17850^\circ$ ، $\angle X = 17880^\circ$ ، $\angle Y = 17910^\circ$ ، $\angle Z = 17940^\circ$ ، $\angle A = 17970^\circ$ ، $\angle B = 18000^\circ$ ، $\angle C = 18030^\circ$ ، $\angle D = 18060^\circ$ ، $\angle E = 18090^\circ$ ، $\angle F = 18120^\circ$ ، $\angle G = 18150^\circ$ ، $\angle H = 18180^\circ$ ، $\angle I = 18210^\circ$ ، $\angle J = 18240^\circ$ ، $\angle K = 18270^\circ$ ، $\angle L = 18300^\circ$ ، $\angle M = 18330^\circ$ ، $\angle N = 18360^\circ$ ، $\angle O = 18390^\circ$ ، $\angle P = 18420^\circ$ ، $\angle Q = 18450^\circ$ ، $\angle R = 18480^\circ$ ، $\angle S = 18510^\circ$ ، $\angle T = 18540^\circ$ ، $\angle U = 18570^\circ$ ، $\angle V = 18600^\circ$ ، $\angle W = 18630^\circ$ ، $\angle X = 18660^\circ$ ، $\angle Y = 18690^\circ$ ، $\angle Z = 18720^\circ$ ، $\angle A = 18750^\circ$ ، $\angle B = 18780^\circ$ ، $\angle C = 18810^\circ$ ، $\angle D = 18840^\circ$ ، $\angle E = 18870^\circ$ ، $\angle F = 18900^\circ$ ، $\angle G = 18930^\circ$ ، $\angle H = 18960^\circ$ ، $\angle I = 18990^\circ$ ، $\angle J = 19020^\circ$ ، $\angle K = 19050^\circ$ ، $\angle L = 19080^\circ$ ، $\angle M = 19110^\circ$ ، $\angle N = 19140^\circ$ ، $\angle O = 19170^\circ$ ، $\angle P = 19200^\circ$ ، $\angle Q = 19230^\circ$ ، $\angle R = 19260^\circ$ ،

٣ (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣، -٥)

وعمودی علی المستقیم : ح + ۲ ص - ۷ = ۰

(ب) أوجد قيمة \sin إذا كان : $E \sin = حيا\text{ }^{\circ} 30$ ، $ط\text{ }^{\circ} 30$ ، $ط\text{ }^{\circ} 45$

٤ (أ) أثبت باستخدام الميل أن النقط :

$$(7, 0) \leq (4, 7) \leq (1, 0) \leq (3, 1) \leq$$

ہی رؤوس المستطیل۔

(ب) أثبت أن: المستقيم المار بالنقطتين (٢، -١)، (٦، ٣) يوازي المستقيم الذي يصنع زاوية موجبة قياسها ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

(۱) ۴ ح مثلث فيه : ۹ ح = ۱۰ سم ، ۳ ح = ۱۲ سم

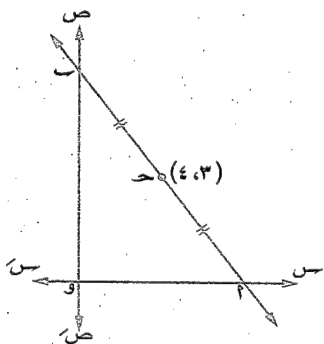
$\{c\} = \overline{a \cup b} \cap \overleftarrow{a} \cap \overleftarrow{b}$ ، رسم $\overline{a \cup b} \cap \overleftarrow{a} \cap \overleftarrow{b}$ ،

أثبت أن: $ح^2 = ح^2 + ح^2 = 1$

(ب) في الشكل المقابل :

ح (٣، ٤) منتصف ا ب

أوجد : محيط المثلث و ٢ ب



محافظة القليوبية

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① إذا كان: $\theta = 0$ ، وكانت θ زاوية حادة فإن: $\theta = 0$ =

°۳. (۱) °۱۵. (۲) °۶. (۳) °۷. (۱)

٥ (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٤ ، ٥) ويوازي المستقيم: ح - ٢ ص - ٧ = صفر

(ب) بين نوع المثلث ل م ن بالنسبة لأضلاعه حيث :

ج (٤، ٢-) ، م (٣، ١-) ، ن (٤، ٥)



٣ محافظة الإسكندرية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① في المثلث ABC إذا كان $\angle C = (2x)^\circ$ و $\angle A = (x+10)^\circ$ فماذا يكون $\angle B$ ؟

فإن : و (د ح) =

٥٥. (ج) ٥٧. (ج) ٥٩. (ب) ٦١. (ا)

..... = ٤٥١٦ ②

$$\sqrt[3]{} \quad \sqrt[3]{} \quad \sqrt[3]{} \quad \sqrt[3]{}$$

③ إذا كان: ٢ حء مربعا فإن: ١ (د حء) =

°٩٠ (١) °٤٥ (ب) °٦٠ (ج) °٣٠ (د)

④ البعد العمودي بين المستقيمين : $ص - ٣ = .$ ، $ص + ٢ = .$ تساوي

٥ (١) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د)

٥) قياس الزاوية الخارجة عند رأس من رؤوس مثلث متساوي الأضلاع يساوي

°٦. (١) °١٥. (ب) °١٢. (ج) °٣. (د)

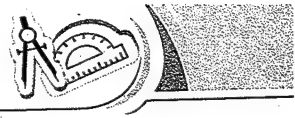
٦ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{2}{4}$ متوازيين فإن : $\frac{2}{3} = \frac{2}{4}$

$$\frac{2}{3} \quad (1) \qquad \frac{1}{3} \quad (2) \qquad 3 \quad (3) \qquad \frac{2}{3} \quad (4)$$

(أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}$

(ب) أثبت أن: النقطة ٢ (٣، -١)، ب (-٤، ٦)، ح (٢، -٢) تقع على دائرة

مركزها النقطة م (١- ، ٢) ثم أوجد محيط الدائرة.



- ٤ (أ) أثبت أن المستقيم الذى يمر بالنقطتين (٤ ، ٣) ، (٠ ، ١) يوازى المستقيم الذى يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها ٤٥°
 (ب) أثبت أن ΔABC الذى رؤوسه $A(1, 1)$ ، $B(4, 0)$ ، $C(-1, 1)$ متساوى الساقين.

- ٥ (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٤) عمودياً على المستقيم : $5x - 2y + 7 = 0$

- (ب) ABC حى مستطيل فيه : $AB = 5$ سم ، $BC = 12$ سم
 أوجد : ١) $\angle C$ ٢) $\angle A$ ٣) $\angle B$



محافظة الشرقية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١) إذا كان : $\sin A = \frac{1}{2}$ حيث A قياس زاوية حادة فإن : $\cos A =$
 (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ج) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (د) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$

- ٢) إذا كان : \overline{AB} قطرًا فى دائرة حيث $A(1, -5)$ ، $B(3, 1)$ فإن مركز الدائرة هو

- (أ) $(-4, -4)$ (ب) $(1, 3)$ (ج) $(4, -4)$ (د) $(-4, 4)$

- ٣) إذا كان ميل المستقيم $AB = \frac{1}{3}$ وكان : $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ فإن : ميل $CD =$

- (أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $-\frac{1}{3}$ (ج) 3 (د) -3

- ٤) معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٢) ويوازى محور الصادات هى

- (أ) $x = 3$ (ب) $y = 2$ (ج) $x = 2$ (د) $y = 3$

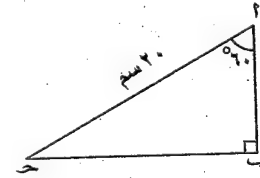
- ٢) إذا كان : $\sin A = \frac{1}{2}$ ، $\cos A = \frac{\sqrt{3}}{2}$ فإن : $\tan A =$

- (أ) 1 (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (د) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

- ٣) المسافة بين النقطة (٣ ، ٤) والمحور الصادى هى وحدة طول.

- (أ) 5 (ب) 3 (ج) 4 (د) 7

- ٤) فى الشكل المقابل :



- إذا كان : $\angle C = 90^\circ$ ، $\angle A = 60^\circ$ ، $AC = 20$ سم

- فإن : $AB =$ سم

- (أ) 2 (ب) 10 (ج) 20 (د) 5

- ٥) الخط المستقيم : $5x - 2y + 7 = 0$ يقطع من الجزء الموجب للمحور الصادى جزءاً طوله وحدة طول.

- (أ) 2 (ب) 5 (ج) 7 (د) 10

- ٦) إذا كانت النقطة (٣ ، ٦) تحقق العلاقة : $\sin A = \cos A$ فإن : $\angle A =$

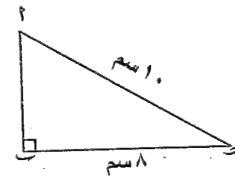
- (أ) 12 (ب) 9 (ج) 3 (د) 2

- ٧) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى ميله $\frac{2}{3}$ ويمر بالنقطة $(-3, 7)$

- (ب) أثبت أن : $\sin 30^\circ + \cos 45^\circ = \sin 60^\circ$ (بدون استخدام الآلة الحاسبة)

- ٨) إذا كانت النقطة $C(4, 5)$ هى منتصف \overline{AB} حيث : $A(3, 3)$ ، $B(6, 5)$ أوجد : قيمة كل من $\sin A$ ، $\cos A$

- (ب) فى الشكل المقابل :



- ABC مثلث قائم الزاوية فى B

- $AC = 10$ سم ، $BC = 8$ سم

- أوجد :

- ١) طول \overline{AB} ٢) $\sin A + \cos A$



٦ محافظة المنوفية

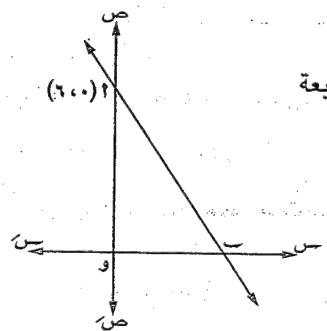
أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ ميل المستقيم الموازي لمحور الصادات يساوى

- (أ) صفر (ب) ١ (ج) ١- (د) غير معرف.

٢ في الشكل المقابل :



إذا كانت مساحة المثلث ٢ و تساوى ٩ وحدات مربعة

فإن معادلة \overleftrightarrow{AB} هي

(أ) $ص = ٢ + ٦$

(ب) $ص = ٦ - ٢$

(ج) $ص = ٢ - ٦$

(د) $ص = \frac{١}{٦} - ٦$

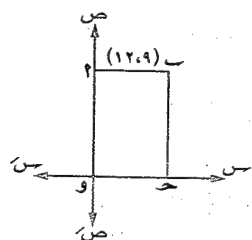
٣ في Δ \overleftrightarrow{AB} ح القائم الزاوية في ب يكون : ما + ما ح =

- (أ) ٢ ما ح (ب) ٢ ما ح (ج) ٢ ما ح (د) ٢ ما ح

٤ متوازي الأضلاع الذي قطراه متساويان في الطول وغير متعامدين هو

- (أ) مربع. (ب) معين. (ج) مستطيل. (د) شبه منحرف.

٥ في الشكل المقابل :



و \overleftrightarrow{AB} ح مستطيل في مستوى إحداثي

فإن : ما ح = وحدة طول.

- (أ) ١٢ (ب) ٩

- (ج) ١٥ (د) ٢٥

٥ البعد بين النقطتين (١ ، ١) ، (٤ ، ٣) يساوى وحدة طول.

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٧

٦ ما ٣٠° ط ٦٠° =

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) $\sqrt{٣}$

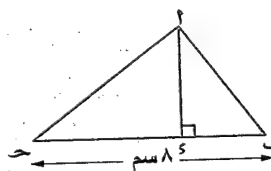
٧ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : ما $٢ = ٦٠^\circ$ ما ٣٠° ما ٣٠°

(ب) أثبت أن المثلث الذى رؤوسه ٢ (٤ ، ٣) ، ٣ (٢ ، ٣) ، ح (٠ ، ٣) قائم الزاوية فى ح ثم أوجد إحداثي الرأس ع التى تجعل الشكل ٢ ح ب مستطيلاً.

٨ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد ما ح إذا كان : ما ح = ط ٦٠° - ط ٤٥° حيث ح قياس زاوية حادة.

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٢) وميله $\frac{١}{٣}$

٩ (أ) في الشكل المقابل :



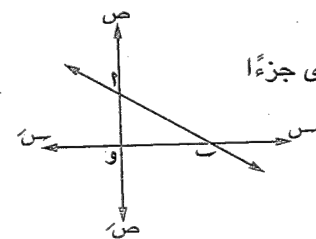
Δ \overleftrightarrow{AB} ح حاد الزوايا

ب ح = ٨ سم ، $\overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{CD}$ ،

أوجد قيمة : ما ح + ما ح ٢ ح ما ح

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين ٢ (٣ ، ١) ، ٣ (١ ، ٢) يكون موازياً للمستقيم : ما ح + ما ح ٢ ح ما ح = ٣ - صفر

١٠ (أ) في الشكل المقابل :



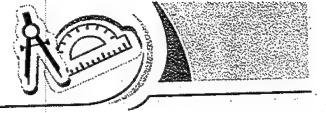
المستقيم \overleftrightarrow{AB} يقطع من الجزء الموجب للمحور الصادي جزءاً

طوله ٣ وحدات طول ، ما ح = ٥ وحدات طول.

أوجد : معادلة المستقيم \overleftrightarrow{AB}

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٢)

ويصنع زاوية موجبة قياسها ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

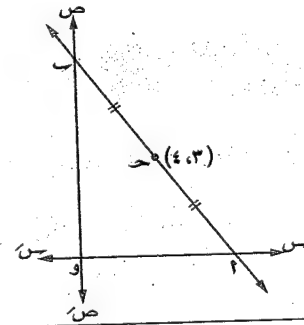


٦ في الشكل المقابل :

حـ (٣ ، ٤) منتصف \overline{AB}

فإن : و ٢ = وحدة طول.

- (١) ٣ (ب) ٤
(٢) ٦ (د) ٨



(١) إذا كان : ما ٢٠° = ما ٤٥° أوجد قياس زاوية هـ حيث هـ زاوية حادة.

(ب) إذا كان المثلث الذي رؤوسه النقط ص (٢ ، ٤) ، س (٥ ، ٣) ، ع (٠ ، -٥) ،

قائم الزاوية في ص أوجد : قيمة \angle

(١) \angle حـ شبه منحرف فيه :

\angle حـ // \angle د (ب) 90° ، \angle حـ = \angle د = 60° سم ، \angle حـ = 10° سم ، أثبت أن : ما (د حـ) - ما (أ د حـ) = $\frac{1}{2}$

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٤ ، ٣) وعمودي على المستقيم الذي معادلته : $٥ - س - ٢ ص + ٧ = ٠$

(١) أثبت أن : ما $٦٠^\circ - \angle$ ما $٤٥^\circ = \angle$ ما ٣٠°

(ب) باستخدام الميل أثبت أن : النقط \angle (٠ ، ٦) ، ب (٢ ، -٤) ، حـ (-٤ ، ٢) هي رؤوس مثلث قائم الزاوية في ب ثم أوجد النقطة التي تجعل الشكل \angle حـ مستطيلاً.

(١) في الشكل المقابل :

\angle و \angle مثلث متساوي الأضلاع ، حـ منتصف \overline{AB}
أوجد : معادلة و حـ

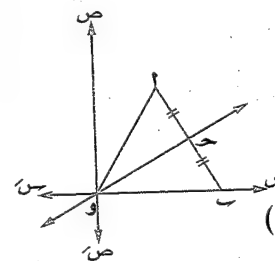
(ب) أثبت أن :

النقط \angle (١ ، -٣) ، ب (-٤ ، ٦) ، حـ (٢ ، ٢)

تقع على دائرة مركزها م (٢ ، ١)

ثم أوجد : ١ محيط الدائرة.

٢ مساحة سطح الدائرة. علماً بأن : $(3, 14 = \pi)$



٧ محافظة الغربية

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : ما $٢ - س = \frac{1}{2}$ فإن : و (د س) =

- (١) ١٥ (ب) ٣٠ (ج) ٤٥ (د) ٦٠

٢ ميل المستقيم : $٣ - س - ٤ ص + ١٢ = ٠$ هو

- (١) $\frac{3}{4}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{4}{3}$ (د) $\frac{4}{3}$

٣ معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢ ، -٣) ويوازي محور السينات هي

- (١) $٢ = س$ (ب) $٣ = س$ (ج) $٣ = ص$ (د) $٣ = -ص$

٤ إذا كان : Δ حـ قائم الزاوية في ب فإن : ما حـ + ما حـ =

- (١) ٢ ما حـ (ب) ٢ ما حـ (ج) ٢ ما حـ (د) ٢ ما حـ

٥ إذا كان : \angle (٢ ، -١) ، ب (٥ ، -١٠) فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي

- (١) (-٤ ، ٢) (ب) (-٢ ، ٤) (ج) (-٢ ، ٤) (د) (٢ ، ٤)

٦ الأطوال التي تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث قائم الزاوية هي

- (١) ٦ ، ٤ ، ٣ (ب) ٥ ، ١٢ ، ١٣ (ج) ٦ ، ٨ ، ٩ (د) ٩ ، ٥٠ ، ١٤

(١) إذا كانت معادلتا المستقيمين ل ، ل على الترتيب هما :

$٦ - س + ٤ ص - ٣ = ٠$ ، $٢ - س - ٣ ص + ٦ = ٠$

أوجد قيمة ل التي تجعل المستقيمين : ١ متوازيين. ٢ متعامدين.

(ب) إذا كان : ما $٤ = س$ ما ٣٠° ما ٣٠°

أوجد : و (د س) بالدرجات حيث س زاوية حادة (موضحاً خطوات الحل)

(١) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢ ، ٣) ويوازي المستقيم : $٢ - س + ٩ = ٠$

(ب) أثبت أن : النقط \angle (٠ ، -٢) ، ب (٥ ، ١) ، حـ (٦ ، -٦) الواقعة في مستوى

إحداثي متعامد تمر بها دائرة مركزها (٢ ، -٣) ثم أوجد مساحة الدائرة بدلالة π



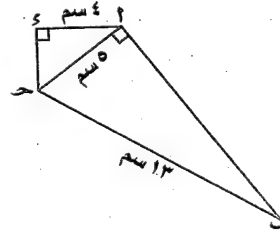
٥ (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١، ١)

وعمودياً على المستقيم: ٢ ص = ٣ ح - ٧

(ب) أوجد بدون استخدام الآلة الحاسبة: $\frac{60^\circ \text{ ح} + 30^\circ \text{ ح} + 40^\circ \text{ ح}}{30^\circ \text{ ح} + 60^\circ \text{ ح}}$

٥ (أ) إذا كان المثلث الذي رؤوسه النقط ح (٢، ٤)، ص (٥، ٣)، ع (-٥، ٢) قائم الزاوية في ح أوجد قيمة ح ثم أوجد معادلة المستقيم ص ع

(ب) في الشكل المقابل:



ح (د) ح = ٩٠°، ح (ب) ح = ٩٠°

٤ ح = ٤ سم، ٢ ح = ٥ سم، ١٣ ح = ١٣ سم

احسب قيمة كل من:

١) ح (د) ح + ح (د) ح

٢) ح (د) ح + ح (د) ح + ح (د) ح

٨ محافظة الدقهلية

أجب عن الأسئلة الآتية:

٥ (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) ح ٤٥ ح + ح ٤٥ ح =

٢ (أ) ١ (ب) ١ (ج) ١ (د) ١

٢) المثلث ح ح قائم الزاوية في ح، ح = ١ ح، ح = ١ ح، فإن: ح ح =

٣ (أ) ١ (ب) ١ (ج) ١ (د) ١

٣) بعد النقطة (٣، -٤) عن محور السينات يساوي وحدة طول.

٤ (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٤ (د) ٣

(ب) ح ح مثلث قائم الزاوية في ح فيه: ح ح = ٥ سم، ح ح = ٤ سم

أوجد القيمة العددية للمقدار: ح ح + ح ح

٥ (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) المستقيم الذي ميله يساوي العدد المجايد الجمعي يوازي المستقيم الذي

معادلته

(أ) ح ح = ح ح (ب) ح ح = ١ (ج) ح ح = ١ (د) ح ح = - ح ح

٢) إذا كان محور السينات ينصف ح ح حيث: ح ح (٢، ٣)، ح ح (٢، -٢)، ح ح

فإن: ح ح =

٣ (أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ٢ (د) ٤

٣) مستقيمان متعامدان ميل أحدهما $\frac{1}{4}$ وميل الآخر ٤، فإن: ح ح =

٤ (أ) ٤ (ب) ١ (ج) ٤ (د) $\frac{1}{4}$

(ب) إذا كان البعد بين النقطتين ح ح (١ - ح، ٣)، ح ح (١، ٥) يساوي $\sqrt{13}$ وحدة طول.

أوجد: قيمة ح ح

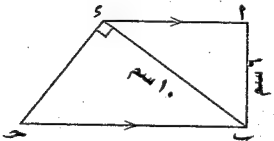
٥ (أ) إذا كان: ح ح = ٣ ح ح ٣٠ ح ح ٦٠ ح ح فأوجد قيمة ح ح لأقرب دقيقة حيث ح ح قياس زاوية حادة.

(ب) النقط الثلاثة ح ح (٣، ٣)، ح ح (٣، ٥)، ح ح (٢، ٥) تقع على استقامة واحدة فإذا كانت ح ح منتصف ح ح فأوجد قيمة: ح ح + ح ح

٥ (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣، ٠) عمودياً على المستقيم الذي معادلته:

٢ ح ح + ٣ ص ح = ٥

(ب) في الشكل المقابل:



ح ح شبه منحرف قائم الزاوية في ح

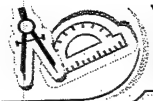
٤ ح ح // ح ح، ح ح (د) ح ح = ٩٠°

٤ ح ح = ٦ سم، ح ح = ١٠ سم

أوجد: ١) ح ح (د) ح ح ٢) طول ح ح

٥ (أ) ح ح ح ح رباعي رؤوسه ح ح (٣، ٥)، ح ح (٢، ٦)، ح ح (١، -١)، ح ح (٤، ٠)

باستخدام الميل أثبت أن: الشكل ح ح ح ح متوازي أضلاع، ثم بين أن متوازي الأضلاع ح ح ح ح يكون معيناً.



٦) إذا كان المستقيم : $ل - س - هـ = ص + ٧ =$ صفر يوازي محور السينات

فإن : $ل =$

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٥ (د) ٧

٧) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(٢, ٤)$ ويصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات

زاوية موجبة قياسها ٤٥°

(ب) $٢ - ح - ٣ = ٧$ سم ، $٣ - ح = ٧$ سم ، $٣ - ح = ٧$ سم

أوجد : محيط Δ $٢ - ح - ٣$ (لأقرب سم).

٨) إذا كان المثلث الذي رؤوسه $س (١-، ٣)$ ، $ص (٣، ٢)$ ، $ع (٢، ٦)$

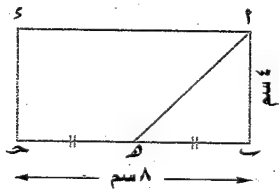
قائم الزاوية في $ص$ أوجد : قيمة \angle

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد ناتج : $\frac{٣٠}{٦٠} - \frac{٣٠}{٦٠}$ ما ٦٠

٩) أوجد معادلة المستقيم العمودي على القطعة المستقيمة $٢ - ب$ من منتصفها حيث :

$٢ (١، ٢)$ ، $٢ (٢، ٤)$

(ب) في الشكل المقابل :



$٢ - ح$ مستطيل فيه :

$٢ = ٤$ سم ، $٢ - ح = ٨$ سم

، $هـ$ منتصف $٢ - ح$

أوجد قيمة : $٢ - ح + ٢ - ح$

١٠) $٢ - ح$ شكل رباعي فيه :

$٢ (٢، ٤)$ ، $٢ (٠، ٣)$ ، $٢ (٥، ٧)$ ، $٢ (٩، ٢)$

١) أثبت أن : الشكل $٢ - ح$ مربع.

٢) أوجد : مساحة سطح الشكل $٢ - ح$

(ب) في الشكل المقابل :

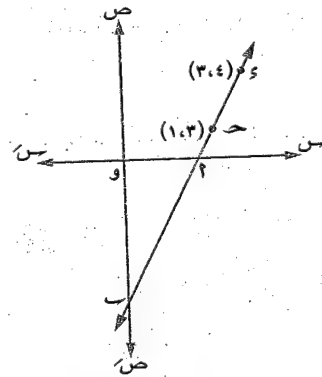
المستقيم $٢ - ب$ يمر بالنقطتين

$ح (١، ٣)$ ، $د (٣، ٤)$

ويقطع محوري الإحداثيات في ٢ ، ٢ على الترتيب

أوجد : طول كل من $٢ - ب$ ، $٢ - ب$

حيث و نقطة الأصل.



٩ محافظة الإسماعيلية

أجب عن الأسئلة التالية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسيهما يساوي

(١) ٣٦٠° (ب) ٢٧٠° (ج) ١٨٠° (د) ٩٠°

٢) إذا كانت : ٣ ، ٥ ، $س$ تمثل أطوال أضلاع مثلث قائم فإن : $س =$

(١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

٣) في Δ $٢ - ح$ إذا كان : $٢ - ح = ٢ - ح$ فإن : Δ $٢ - ح$ يكون

(١) منفرج الزاوية. (ب) حاد الزوايا.

(ج) قائم الزاوية. (د) منفرج الزاوية ومتساوي الساقين.

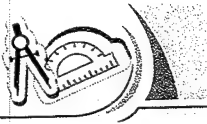
٤) البعد بين النقطتين $(٢، ٣)$ ، $(١-، ٢)$ هو وحدة طول.

(١) ١٦ (ب) ٩ (ج) ٥ (د) ٤

٥) $٢ - ح$ متوازي أضلاع فيه : $٢ - ح + ٢ - ح = ٢٠٠^\circ$

فإن : $٢ - ب =$

(١) ٥٠° (ب) ٨٠° (ج) ١٠٠° (د) ١٦٠°



محافظة السويس

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان : $\alpha = (س + ١٠)^\circ = \frac{1}{4}$ حيث $د$ زاوية حادة
فإن : $و (د - س) = \dots\dots\dots$

(أ) ١٠° (ب) ٢٠° (ج) ٣٠° (د) ٤٠°

٢) مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوى

(أ) ٩٠° (ب) ١٨٠° (ج) ٢٧٠° (د) ٣٦٠°

٣) البعد بين النقطة (هـ ، ط ٦٠°) ومحور السينات يساوى وحدة طول.

(أ) ٥ (ب) $٥\sqrt{2}$ (ج) ٣ (د) $3\sqrt{2}$

٤) عدد محاور التماثل فى المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ١ (د) صفر

٥) فى الشكل المقابل :

معادلة المستقيم ل هى

(أ) $ص = ٢س + ٣$

(ب) $٢س + ٣ = ص$

(ج) $١ = \frac{ص}{٣} + \frac{س}{٢}$

(د) $٥ = \frac{ص}{٣} + \frac{س}{٢}$

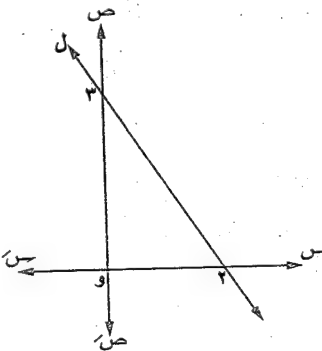
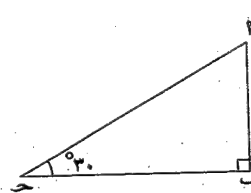
٦) فى الشكل المقابل :

Δ $أ ب ح$ فيه : $و (د ب) = ٩٠^\circ$ ، $و (د ح) = ٣٠^\circ$

فإن : $أ ب = \dots\dots\dots$

(أ) ٢ (ب) $\frac{1}{4}$

(ج) ٢ (د) $\frac{1}{4}$



٢) (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $٥ حا ٣٠^\circ - ٢ ط ٤٥^\circ$

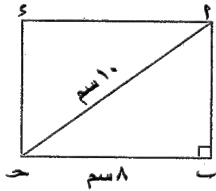
(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) ويوازي المستقيم : $٢س + ٣ = ص$

٣) (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد : قيمة $هـ$ حيث $٩٠^\circ > هـ > ٠^\circ$

إذا كان $٣ ط هـ = ٢ حا ٣٠^\circ + ٤ حا ٦٠^\circ$

(ب) أثبت أن : المثلث الذى رؤوسه $أ (١ ، ٢)$ ، $ب (-٤ ، ٢)$ ، $ح (١ ، ٦)$ متساوى الساقين.

٤) (أ) فى الشكل المقابل :



$أ ب$ ح $د$ مستطيل ، $ب ح = ٨$ سم ، $أ ح = ١٠$ سم

أوجد :

١) $و (د ح) = \dots\dots\dots$

٢) مساحة سطح المستطيل $أ ب ح د$

(ب) إذا كانت $ح$ منتصف $أ ب$ فأوجد قيمة : $س$ ، $ص$ حيث :

$أ (٢ ، ٣)$ ، $ب (٦ ، ص)$ ، $ح (س ، ٦)$

٥) (أ) إذا كان البعد بين النقطتين $أ (٩ ، ٧)$ ، $ب (٠ ، ٣)$ يساوى $هـ$

أوجد : قيمة $أ$

(ب) $أ ب ح$ مثلث فيه : $أ ب \perp ب ح$ حيث $أ (٤ ، ١)$ ، $ب (-٢ ، -١)$

أوجد : ١) ميل $أ ب$ ٢) معادلة $ب ح$

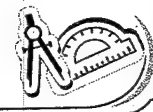
محافظة بورسعيد

أجب عن الأسئلة الآتية :

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) $٤ حا ٣٠^\circ ط ٦٠^\circ = \dots\dots\dots$

(أ) ٣ (ب) $3\sqrt{2}$ (ج) ٦ (د) ١٢



٥ (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٢، ٥) -

ويوازي المستقيم : $س + ٢ ص - ٧ = ٠$

(ب) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين (٣، ١) ، (٢، ٢) ل

والمستقيم ل يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥°

فأوجد : قيمة ل إذا كان المستقيمان ل ، ل متعامدين.



١٢ محافظة دمياط

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

٧ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب فيه : $أ = ٣$ سم ، $ب = ٤$ سم

فإن مساحة سطحه تساوي سم^٢

(أ) ٩ (ب) ٦ (ج) ١٢ (د) ٧

٢ إذا كان : $طا = (١٠ + س)$ حيث س قياس زاوية حادة

فإن : $س (دس) =$

(أ) ٣٥° (ب) ٤٥° (ج) ١١° (د) ٤٠°

٣ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع يساوي

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (ج) ١٢٠° (د) ٤٥°

٤ مربع محيطه ١٦ سم فإن مساحة سطحه تساوي سم^٢

(أ) ٦٤ (ب) ١٦ (ج) ٨ (د) ٤

٥ بعد النقطة (٢، ٤) عن محور السينات يساوي وحدة طول.

(أ) ٤ (ب) ٢ (ج) -٤ (د) ٦

٦ إذا كان : $أ =$ قطر في دائرة م حيث : $أ (٣، ٥)$ ، $ب (١، ٥)$ فإن مركز

الدائرة م هو

(أ) $(٤، -٢)$ (ب) $(٤، ٢)$ (ج) $(٢، ٢)$ (د) $(٨، -٢)$

٢ بعد النقطة (٤، ٣) عن محور السينات يساوي وحدة طول.

(أ) ٣- (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

٣ إذا كانت النقطة (٤، ٠) تنصف البعد بين النقطتين (١، ١) ، (س، ص)

فإن النقطة (س، ص) هي

(أ) (١، ٩) (ب) (١، ٩) (ج) $(-\frac{1}{٢}, \frac{3}{٢})$ (د) (١، ٣)

٤ في المثلث أ ب ح القائم الزاوية في ب يكون : $أ ح + ب ح =$

(أ) $٢ أ ح$ (ب) $٢ ب ح$ (ج) $٢ أ ب$ (د) $٢ أ ح$

٥ إذا كانت : النقطة (٠، ٢) تنتمي للمستقيم : $س - ٤ ص + ١٢ = ٠$

فإن : $أ =$

(أ) $\frac{1}{٢}$ (ب) ٣- (ج) ٤ (د) ٣

٦ معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢، ٣) موازيًا لمحور السينات هي

(أ) $س - ٢ =$ (ب) $ص - ٣ =$ (ج) $س = ٢$ (د) $ص = ٣$

٧ (أ) أوجد $س (د هـ)$ حيث $هـ$ زاوية حادة : $٢ ح هـ = ٦٠^\circ$ ، $٢ طا = ٤٥^\circ$

(ب) أثبت أن : النقط ٢ (٢، ٥) ، ب (٣، ٣) ، ح (٤، ٢) ، د (٩، ٤)

هي رؤوس لمتوازي أضلاع.

٨ (أ) أثبت أن : $ح هـ = ٦٠^\circ$ ، $ح هـ = ٣٠^\circ$ ، $ح هـ = ٣٠^\circ$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١، ٣) وعمودي على المستقيم المار

بالنقطتين ٢ (٣، ٤) ، ب (٣، ٢)

٩ (أ) مستقيم ميله $\frac{1}{٢}$ ويقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات طوله وحدتين.

أوجد : معادلة المستقيم.

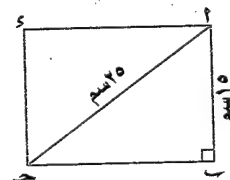
(ب) في الشكل المقابل :

أ ب ح د مستطيل فيه : $أ ب = ١٥$ سم

، $ح د = ٢٥$ سم

أوجد : ١) $س (د ح ب)$

٢) مساحة سطح المستطيل أ ب ح د





٤ (١) أوجد: \angle (د هـ) حيث \angle زاوية حادة ، إذا كان : $3 \text{ طأ} = 4 \text{ مأ} + 8 \text{ مأ} = 120^\circ$

(ب) إذا كانت : $\angle (1, -1)$ ، $\angle (2, 3)$ ، $\angle (6, 0)$

أثبت أن : المثلث \triangle ح قائم الزاوية.

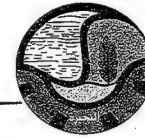
٥ (١) \triangle ح مثلث فيه : $\angle = 90^\circ$ سم ، $\angle = 6^\circ$ سم

$\angle \perp \angle$ ، $\angle \perp \angle$ ، $\{ \angle \} = \angle$

أوجد قيمة : ١) \angle مأ ح + مأ ح مأ ٢) \angle مأ ح + مأ ح

(ب) \angle متوسط في \triangle ح ، م منتصف \angle حيث :

م $(6, 0)$ ، $\angle (2, 3)$ ، $\angle (6, 3)$ أوجد : إحداثي نقطة \angle



١٤ محافظة البحيرة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان : $\angle \parallel \angle$ ، $\angle \perp \angle$ ، $\angle \perp \angle$ فإن :

(أ) $\angle \parallel \angle$ (ب) $\angle \parallel \angle$ (ج) $\angle \parallel \angle$ (د) $\angle \perp \angle$

٢) البعد العمودي بين المستقيمين :

ص + ١ = صفر ، ص + ٣ = صفر يساوي وحدة طول.

(أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ١ (د) ٥

٣) النقط $(0, 0)$ ، $(0, 3)$ ، $(4, 0)$

(أ) تكون مثلثاً منفرج الزاوية. (ب) تكون مثلثاً حاد الزوايا.

(ج) تكون مثلثاً قائم الزاوية. (د) تقع على استقامة واحدة.

٤) دائرة مركزها نقطة الأصل ونصف قطرها ٢ وحدة طول فأى من النقط الآتية تنتمي للدائرة ؟

(أ) $(2, 1)$ (ب) $(1, 2)$ (ج) $(1, \sqrt{2})$ (د) $(1, \sqrt{3})$

٥) ميل الخط المستقيم الذى يصنع زاوية موجبة مع الاتجاه الموجب لمحور السينات قياسها 45° يساوي

(أ) ١ (ب) -١ (ج) صفر (د) ٢

٦) فى \triangle ح إذا كان : $\angle (د) = 80^\circ$ ، $\angle = 30^\circ$

فإن : $\angle (د ح) = \dots\dots\dots$

(أ) 30° (ب) 40° (ج) 50° (د) 60°

٢ (١) \triangle ح شكل رباعي حيث :

$\angle (4, 2)$ ، $\angle (0, 3)$ ، $\angle (0, 7)$ ، $\angle (9, 2)$

أثبت أن : الشكل \triangle ح مربع.

(ب) أثبت أن : \angle مأ $40^\circ + \angle$ طأ $60^\circ - \angle$ مأ $30^\circ = 3^\circ$

٣ (١) أوجد قيمة : \angle إذا كان \angle مأ $30^\circ - \angle$ مأ $60^\circ = 30^\circ$ مأ 30°

حيث $90^\circ > \angle > 0^\circ$

(ب) أثبت أن : النقط $\angle (0, 2)$ ، $\angle (3, 3)$ ، $\angle (2, 4)$ ليست على

استقامة واحدة.

٤ (١) فى الشكل المقابل :

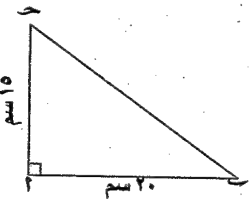
\triangle ح مثلث فيه : $\angle (د) = 90^\circ$ ، $\angle = 15^\circ$ سم

$\angle = 20^\circ$ سم

أثبت أن : \angle مأ ح مأ ب - مأ ح مأ ب = صفر

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين $(2, 4)$ ، $(1, -2)$

ثم اثبت أنه يمر بنقطة الأصل.



٥ (١) إذا كانت : $\angle (3, 3)$ ، $\angle (2, 3)$ ، $\angle (1, 5)$ وكانت $\angle = 3^\circ$

فأوجد : قيمة \angle

(ب) إذا كانت معادلتا المستقيمين \angle ، \angle هما على الترتيب :

$2\angle - 3\angle + 1 = 0$ ، $3\angle + \angle - 6 = 0$

فأوجد قيمة \angle التى تجعل :

(أ) $\angle \parallel \angle$ (ب) $\angle \perp \angle$



محافظة الفيوم

١٥

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كانت : $\frac{س}{ص} = \frac{٣٧}{٢}$ حيث $س$ قياس زاوية حادة فإن : $ما = س =$

- (أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٣٧}$ (ج) $\frac{٢}{٣٧}$ (د) $\frac{٣٧}{٢}$

٢) مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوى

- (أ) ٦٠° (ب) ٩٠° (ج) ١٨٠° (د) ٣٦٠°

٣) ميل المستقيم الموازى لمحور السينات يساوى

- (أ) $١-$ (ب) ٠ (ج) ١ (د) غير معرف.

٤) طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.

- (أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ٢ (ج) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

٥) البعد العمودى بين المستقيمين : $ص - ٣ =$ ، $ص + ٢ =$.

يساوى وحدة طول.

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٥ (د) ٣

٦) محيط الدائرة التى طول قطرها ١٤ سم يساوى سم ($\frac{٢٢}{٧} = \pi$)

- (أ) ٧ (ب) ٢٢ (ج) ٤٤ (د) ١٤

٧) (أ) ٢ ح مثلث قائم الزاوية فى ح ، ٩ ح ٦ سم ، ٨ سم

أثبت أن : $ما١$ $ما٢$ - $ما١$ $ما٢$ = .

(ب) أثبت أن : النقط ٢ (٣ ، ٤) ، ١ (١ ، ١) ، ح (-٥ ، -٣)

تقع على استقامة واحدة.

٣) (أ) بدون استخدام الحاسبة أوجد قيمة $س$ إذا كان : $س$ ح ٣٠ $ما١$ $٤٥^\circ =$ $ما١$ ٣٠°

(ب) إذا كانت ح منتصف $أب$ حيث : ح (٣ ، ١) ، ٢ ($س$ ، ٢) ، ٦ (٢٠ ، $ص$)

أوجد قيمة : $س + ص$

٤) (أ) بدون استخدام الحاسبة أثبت أن : $طا$ ٦٠° (١ - $طا$ ٣٠°) ٢ $طا$ ٣٠°

(ب) أثبت أن : المستقيم المار بالنقطتين (١ ، ٣) ، (٢ ، ٢) عمودى على المستقيم الذى

يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها ٤٥°

٥) (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى يقطع جزءاً موجباً من محور الصادات طوله

٣ وحدات ويوازى المستقيم : ٢ $س - ٣$ $ص = ٦$

(ب) إذا كانت النقط : ٢ (٣ ، ٢) ، ٤ (٣ ، ٤) ، ٦ (١ ، ٢) ، ٥ (-٢ ، ٣)

هى رؤوس معين أوجد إحداثى نقطة تقاطع القطرين وأوجد مساحة سطح المعين.



محافظة بنى سويف ١٦

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كانت : ٢ (٤ ، ٣) ، ٦ (٥ ، ٦) فإن نقطة منتصف $أب$ هى

- (أ) $(٥$ ، $٣)$ (ب) $(٦$ ، $٣)$ (ج) $(٥$ ، $٤)$ (د) $(٦$ ، $٤)$

٢) إذا كان : $ما = س = \frac{١}{٢}$ حيث $س$ زاوية حادة فإن : $ما١$ ٢ $س =$

- (أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٣٧}$ (ج) ١ (د) $\frac{٣٧}{٢}$

٣) بعد النقطة (٥ ، -٢) عن محور السينات يساوى وحدة طول.

- (أ) $٢-$ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٧

٤) ميل المستقيم الموازى لمحور السينات يساوى

- (أ) $١-$ (ب) صفر (ج) ١ (د) غير معرف.



محافظة المنيا

١٧

أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١٧ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ ميل المستقيم الموازي لمحور السينات يساوى

(أ) ١- (ب) صفر (ج) ١ (د) غير معرف.

٢ $\sin 45^\circ + \sin 30^\circ =$

(أ) ١ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{3}{4}$ (د) $\frac{5}{4}$

٣ المثلث الذى أطوال أضلاعه ٥ سم ، ٥ سم ، مثلث متساوى الساقين.

(أ) ٩ سم (ب) ١٠ سم (ج) ١١ سم (د) ١٢ سم

٤ إذا كان: $(0, 0)$ ، $(4, 3)$ فإن طول \overline{PQ} = وحدة طول.

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٧

٥ المثلث $\triangle ABC$ فيه: $\angle A < \angle B$ فإن: $\angle C$ (د ح)

(أ) $<$ (ب) $>$ (ج) $=$ (د) \equiv

٦ الخط المستقيم الذى معادلته: $3x = 2y + 6$ يقطع جزءاً موجباً من محور

الصادات طوله يساوى وحدة طول.

(أ) ٦ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) $\frac{2}{3}$

١٨ أثبت أن: النقط $A(0, 3)$ ، $B(4, 3)$ ، $C(6, 1)$

هى رؤوس مثلث متساوى الساقين رأسه P

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة $(4, 3)$

وعمودياً على المستقيم: $5x - 2y + 7 = 0$.

١٩ دائرة مركزها M ، \overline{AP} قطر فيها ، $\angle A(3, 2)$ ، $\angle P(5, 4)$

أوجد: ١ إحداثي M ٢ مساحة الدائرة (حيث $\pi = 3.14$)

٥ معادلة المستقيم الذى ميله يساوى ١ ويمر بنقطة الأصل هى

(أ) $x = 1$ (ب) $y = 1$ (ج) $x = y$ (د) $x = -y$

٦ فى المثلث $\triangle ABC$ القائم الزاوية فى B يكون $\angle A + \angle C =$

(أ) $2\angle A$ (ب) $2\angle B$ (ج) $2\angle C$ (د) $2\angle A + 2\angle C$

٢٠ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن: $\sin 60^\circ = \cos 30^\circ$ ، $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

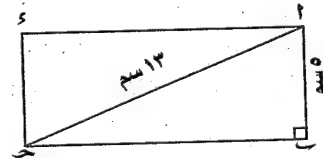
(ب) فى الشكل المقابل:

$\triangle ABC$ مستطيل فيه:

$AB = 5$ سم ، $BC = 13$ سم

أوجد: ١ $\angle C$ (د ح ب)

٢ مساحة سطح المستطيل $\triangle ABC$



٢١ أثبت أن: المثلث الذى رؤوسه النقط $A(4, 1)$ ، $B(-1, 2)$ ، $C(2, -3)$

قائم الزاوية فى B

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة $(4, 3)$

وعمودياً على المستقيم: $x + 2y = 7$

٢٢ (أ) أوجد $\angle D$ حيث $\angle D$ زاوية حادة إذا كان:

$\angle A = 80^\circ$ ، $\angle B = 30^\circ$ ، $\angle C = 60^\circ$

(ب) إذا كانت: $\angle A(3, 2)$ ، $\angle B(2, 3)$ ، $\angle C(1, 5)$

وكانت: $\angle A = \angle B = \angle C$ فأوجد: قيم \sin

٢٣ (أ) إذا كانت: $\angle A(-1, 1)$ ، $\angle B(3, 2)$ ، $\angle C(0, 6)$ ، $\angle D(4, -3)$

أربع نقط فى مستوى إحداثى متعامد

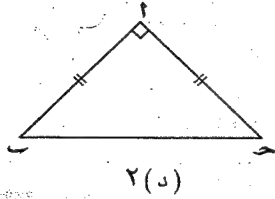
أثبت أن: $\angle A$ ، $\angle B$ ينصف كل منهما الآخر ، ما اسم الشكل $\triangle ABC$ ؟

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يقطع من محورى الإحداثيات السيني والصادي جزءين

موجبين طولهما ٢ ، ٣ وحدة طول على الترتيب.



٦ في الشكل المقابل :



$$\angle \text{ح} = \angle \text{د} = 90^\circ$$

$$\angle \text{ب} = \angle \text{ج}$$

$$\text{فإن : } \angle \text{ح} = \dots\dots\dots$$

$$(أ) ١$$

$$(ب) \frac{1}{3}$$

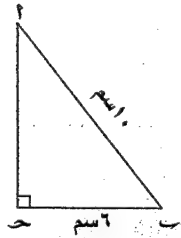
$$(ج) \text{ صفر}$$

$$(د) ٢$$

(١) أثبت أن : النقط ٢ (١، ٢) ، ب (٤، ٦) ، ج (٢، ٢)

تقع على دائرة مركزها م (١، ٢) ثم أوجد مساحة سطح الدائرة.

(ب) في الشكل المقابل :

 $\angle \text{ح} = \angle \text{د}$ قائم الزاوية في ح فيه :

$$\angle \text{ب} = 10^\circ \text{ سم} , \angle \text{ج} = 6^\circ \text{ سم}$$

$$\text{أثبت أن : } \angle \text{ح} + \angle \text{ب} + \angle \text{ج} = 180^\circ$$

(١) بدون استخدام حاسبة الجيب أوجد قيمة :

$$\sin 60^\circ - \cos 60^\circ + \tan 30^\circ$$

(ب) $\angle \text{ح} = \angle \text{د}$ متوازي أضلاع فيه : ٢ (٢، ٣) ، ب (٤، ٥) ، ج (٠، ٣)

أوجد إحداثي نقطة تقاطع قطريه ، ثم أوجد إحداثي نقطة م

(١) أثبت أن : المثلث الذي رؤوسه النقط ص (٤، ٢) ، س (٣، ٥) ، ع (٥، ١)

قائم الزاوية في ص

$$(ب) \text{ أوجد قيمة } \sin \text{ التي تحقق : } \sin 60^\circ = \cos 40^\circ$$

(١) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين (١، ٣) ، (٢، ٤) والمستقيم ل يمر ب

الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها 45° أوجد : قيمة ل إذا كان

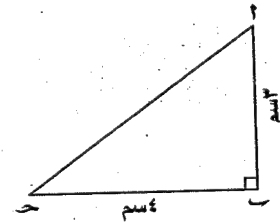
المستقيمان ل ، ل

(١) متوازيين . (٢) متعامدين .

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢، ١)

ويوازي المستقيم الذي معادلته : $\sin + \cos = 2$

(ب) في الشكل المقابل :



$$\angle \text{ح} = \angle \text{د} = 90^\circ$$

$$\angle \text{ب} = 3^\circ \text{ سم} , \angle \text{ج} = 4^\circ \text{ سم}$$

$$\text{برهن أن : } \angle \text{ح} + \angle \text{ب} + \angle \text{ج} = 180^\circ$$

(١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٠، ٢) ويوازي المستقيم الذي ميله $-\frac{1}{3}$ (ب) إذا كان : $\sin = 30^\circ$ ، $\cos = 30^\circ$ ، \tan زاوية حادة موجبة أوجد : \sin

(١) أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته :

$$\frac{\sin}{3} + \frac{\cos}{5} = 2$$

(ب) زاويتان ٢ ، ب متتامتان النسبة بين قياسيهما ٢ : ١ أوجد : $\angle \text{ح} + \angle \text{ب}$ 

محافظة أسبوط

١٨

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) البعد بين النقطتين (٠، ٢) ، (٥، ٠) يساوي وحدة طول.

(١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

(٢) ميل المستقيم الموازي لمحور الصادات

(١) ١- (ب) ١ (ج) صفر (د) غير معرف.

(٣) إذا كانت : $\sin = \frac{1}{2}$ حيث $\frac{1}{2}$ زاوية حادة فإن : $\cos =$ (١) 100° (ب) 120° (ج) 130° (د) 110°

(٤) معادلة المستقيم الذي ميله يساوي الواحد ويمر بنقطة الأصل هي

(١) $\sin = 1$ (ب) $\sin = 1$ (ج) $\sin = \cos$ (د) $\sin = -\cos$ (٥) إذا كان : \sin ، \cos ميلين مستقيمين متعامدين فإن : $\sin \times \cos =$

(١) ٢ (ب) ١- (ج) ١ (د) صفر



محافظة سوهاج

١٩



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) $\sin 45^\circ \approx \sin 30^\circ = \dots\dots\dots$

٢) إذا كان المستقيم \overleftrightarrow{AB} يوازي محور السينات حيث : $A(8, 3)$ ، $B(2, 2)$ ، فإن : $\sin \angle = \dots\dots\dots$

٣) نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

٤) ميل المستقيم الذي معادلته : $2x - 3y + 5 = 0$ يساوي

٥) مساحة سطح الدائرة تساوي

٦) إذا كانت $(1, 2)$ ، $(3, -4)$ ، $(s, 6)$ تقع على دائرة واحدة ، فإن : $s = \dots\dots\dots$

٧) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(1, 6)$ ويمتصّف \overline{AB} حيث : $A(1, 2)$ ، $B(3, -4)$

٨) أوجد قيمة \sin حيث : $\sin 45^\circ = \sin 60^\circ = \dots\dots\dots$

٩) أثبت أن : المثلث الذي رؤوسه $A(1, 2)$ ، $B(-4, 2)$ ، $C(1, 6)$ متساوي الساقين.

١٠) بدون استخدام الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

١١) $\sin 60^\circ \approx \sin 30^\circ = \dots\dots\dots$

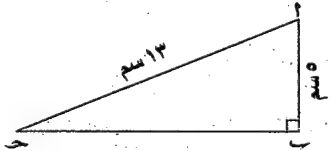
١) مستقيم ميله $\frac{1}{2}$ ويقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات طوله وجدته أوجد :

٢) معادلة المستقيم.

٣) إذا كانت معادلتا المستقيمين l_1 ، l_2 على الترتيب :

٤) $3x + 2y - 6 = 0$ ، $2x - 3y + 1 = 0$ ، فأوجد قيمة : \sin التي تجعل $l_1 \parallel l_2$

٥) (أ) في الشكل المقابل :



٦) $\sin 90^\circ = \sin 42^\circ = 13 \text{ سم}$

٧) $\sin 42^\circ = 5 \text{ سم}$

٨) أوجد قيمة : $\sin 42^\circ - \sin 42^\circ$

٩) إذا كانت النقط : $A(1, -3)$ ، $B(5, 1)$ ، $C(6, 4)$ ، $D(0, 6)$ في مستوى إحداثي متعامد. أثبت أنها رؤوس مستطيل.



محافظة قنا

٢٠

أجب عن الأسئلة الآتية :

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

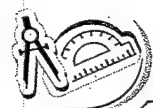
٢) المستقيم الذي معادلته : $2x - 3y + 6 = 0$ يقطع من محور الصادات جزءًا طوله وحدة طول.

٣) إذا كان المستقيمان : $l_1 : 2x + 3y = 5$ ، $l_2 : 2x + 3y = 1$ متوازيين ، فإن : $\sin = \dots\dots\dots$

٤) أثبت أن : المثلث الذي رؤوسه $A(1, 2)$ ، $B(-4, 2)$ ، $C(1, 6)$ متساوي الساقين.

٥) بدون استخدام الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

٦) $\sin 60^\circ \approx \sin 30^\circ = \dots\dots\dots$



٢١ محافظة الأقصر

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان : $\frac{3\sqrt{2}}{2} = \frac{س}{2}$ حيث $س$ زاوية حادة فإن : $س$ (دس) =
 (أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (ج) ٦٠° (د) ٧٥°

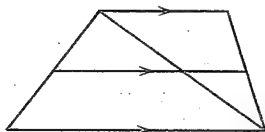
٢) حجم متوازي مستطيلات أبعاده ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم يساوى سم^٣
 (أ) ١٢ (ب) ٢٠ (ج) ١٥ (د) ٦٠

٣) إذا كان المستقيمان : $س - ٤ ص - ٣ = ٠$ ، $٤ ص + ٣ - ٨ = ٠$ متعامدين فإن : $س$ =
 (أ) ٤ (ب) ٤- (ج) ٣ (د) ٣-

٤) فى Δ $أ ب ح$ إذا كانت : $د$ تتم $د ب$ فإن : $س$ (دح) =
 (أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (ج) ٩٠° (د) ٦٠°

٥) ميل الخط المستقيم الذى يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها ٤٥° يساوى
 (أ) صفر (ب) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (ج) ١ (د) $\sqrt{3}$

٦) فى الشكل المقابل :
 عدد أشباه المنحرف يساوى
 (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥



٧) أوجد قيمة $س$ إذا كان : $س = ميا ٣٠ - ميا ٣٠ - ميا ٤٥$
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٨) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين : (٢ ، ٤) ، (١- ، ٢-)

٩) إذا كان بعد النقطة (س ، ٥) عن النقطة (١ ، ٦) يساوى $\sqrt{٥}$ وحدة طول فما قيمة $س$ ؟

١٠) أوجد معادلة المستقيم الذى يقطع من محورى الإحداثيات الصادى والسينى جزأين موجبين طولاهما ٩ ، ٤ وحدة طول على الترتيب.

٤) إذا كان : $٢ (١- ، ٢) ، ب (٣ ، ٥)$ فإن : $أ ب$ = وحدة طول.

(أ) ١٥ (ب) ٥ (ج) ٣ (د) ٢

٥) معادلة الخط المستقيم الذى ميله يساوى ١ ويمر بنقطة الأصل هى

(أ) $س = ١$ (ب) $س = ١$ (ج) $س = ١$ (د) $س = -١$

٦) إذا كان : $ل م \perp م و$ ، $م (٢ ، ١-)$ ، $و (٠ ، ٠)$

فإن : ميل $ل م$ =

(أ) ٢- (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) ٢

٧) أوجد إحداثي نقطة منتصف $أ ب$ حيث : $أ (٤ ، ٢)$ ، $ب (٠ ، ٦)$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٥-)

ويوازي المستقيم الذى معادلته : $س + ٢ ص - ٧ = ٠$

٨) أوجد بدون استخدام الآلة الحاسبة قيمة : $(ميا ٦٠ - ميا ٣٠) (ميا ٦٠ + ميا ٣٠)$

(ب) بين نوع المثلث $أ ب ح$ الذى فيه : $أ (٤ ، ٢-)$ ، $ب (١- ، ٣)$ ، $ح (٥ ، ٤)$ من حيث أطوال أضلاعه.

٩) أثبت أن : $طا ٦٠ = (١ - طا ٣٠) ٢$

(ب) أثبت أن : المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ١-) ، (٣ ، ٦) يوازي المستقيم الذى يصنع زاوية قياسها ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

١٠) أوجد ميل المستقيم العمودى على المستقيم المار بالنقطتين : (٣ ، ٢-) ، (١ ، ٥)

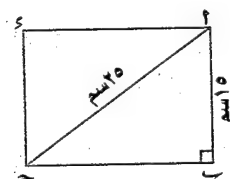
(ب) فى الشكل المقابل :

$أ ب ح$ مستطيل فيه :

$أ ب = ١٥$ سم ، $أ ح = ٢٥$ سم

أوجد كلاً من : ١) $س$ (دأ ح)

٢) مساحة سطح المستطيل $أ ب ح$





٥) إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{4}{3}$ متوازيين فإن : $\angle =$

- (١) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) ٣

٦) الزاويتان المتتامتان المتساويتان في القياس قياس كل منهما يساوى

- (١) 60° (ب) 50° (ج) 45° (د) 30°

٧) (١) أوجد قيمة \sin إذا كان : $\sin = \sin 60^\circ \cos 30^\circ - \cos 60^\circ \sin 30^\circ$

حيث $0^\circ < \sin < 90^\circ$

(ب) أثبت أن : النقط ٢ (٣ ، ١) ، ٣ (٤ ، ٦) ، ٤ (٢ ، ٢) تقع على دائرة واحدة مركزها النقطة م (١- ، ٢)

تقع على دائرة واحدة مركزها النقطة م (١- ، ٢)

٨) (١) أوجد ميل المستقيم العمودى على المستقيم المار بالنقطتين : (٣ ، ٢) ، (٥ ، ١)

(ب) $\triangle ABC$ مثلث متساوى الساقين فيه : $\angle A = \angle B = 10^\circ$ سم

، $\angle C = 12^\circ$ سم ، $\angle A \perp \angle B$

أوجد : (١) قياس زاوية $\angle B$ (٢) مساحة سطح $\triangle ABC$

٩) (١) إذا كانت النقطة C (٦ ، ٤) هي منتصف \overline{AB} حيث A (٥ ، ٣)

فأوجد إحداثي نقطة B

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٥) ويوازي المستقيم :

$$x + 2y - 7 = 0$$

١٠) (١) مستقيم ميله $\frac{1}{4}$ ويقطع جزءاً موجباً من محور الصادات طوله وحدتين.

أوجد : (١) معادلة الخط المستقيم.

(٢) نقطة تقاطعه مع محور السينات.

(ب) $\triangle ABC$ مثلث قائم الزاوية في B فإذا كان : $\frac{\sin A}{\sin B} = \frac{3}{4}$

أوجد النسب المثلثية الأساسية للزاوية C

١١) (١) $\triangle ABC$ مثلث فيه : $\angle A = \angle B = 10^\circ$ سم ، $\angle C = 12^\circ$ سم ، $\angle A \perp \angle B$

يقطعه في و

(١) أثبت أن : $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

(٢) أوجد قيمة : $\angle A + \angle B + \angle C$

(ب) إذا كانت : C (٣- ، ٥) هي منتصف \overline{AB} حيث A (٦- ، ٥) ، B (٩- ، ١٢)

أوجد قيمة كل من : \sin ، \cos

١٢) (١) بدون استخدام الحاسبة أثبت أن : $\sin 90^\circ = \cos 0^\circ$ ، $\cos 90^\circ = \sin 0^\circ$

(ب) إذا كانت : A (٩ ، ٢) ، B (٣ ، ٢) ، C (٤ ، ٣) ، D (٤ ، ٣)

وكانت : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ فأوجد إحداثي نقطة C



٢٢ محافظة أسوان

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) $\sin 45^\circ \cos 30^\circ =$

- (١) $\frac{1}{2}$ (ب) ١ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{1}{4}$

(٢) عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الأضلاع يساوى

- (١) ١ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) صفر

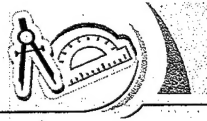
(٣) إذا كان البعد بين النقطتين (٠ ، ٤) ، (١ ، ٠) هو وحدة طول

فإن : $\angle =$

- (١) ١- (ب) ٠ (ج) ١ (د) $1 \pm$

(٤) إذا كان : $\triangle ABC$ متوازي أضلاع فإن : $\angle A + \angle B =$

- (١) $\angle A + \angle B$ (ب) $\angle A + \angle C$ (ج) $\angle B + \angle C$ (د) $\angle A + \angle B + \angle C$



٢٣ محافظة الوادي الجديد



أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) \angle ح مثلث قائم الزاوية في ب فإذا كان $\angle 2 = 23^\circ$ ح

فإن : ما ح =

(أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ (ج) $3\sqrt{2}$ (د) ١

٢) إذا كان : ح ص محور تماثل القطعة المستقيمة \overline{AB} فإن : ح س = ٢ ح ب

(أ) $<$ (ب) $>$ (ج) $=$ (د) \perp

٣) إذا كان ميل المستقيم $\frac{2}{3}$ فإن ميل المستقيم العمودي عليه

(أ) $\frac{3}{2}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) $1 -$ (د) $\frac{2}{3}$

٤) قيمة ح التي تحقق المعادلة : $2 \text{ ما ح} = 60^\circ - 2 \text{ ما ح}$ حيث ح زاوية

حادة تساوي

(أ) 60° (ب) 30° (ج) 45° (د) 50°

٥) إذا كانت : \angle ١ (٩ ، ١) ، \angle ٢ (١ ، ١) فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي

(أ) (٠ ، ٤) (ب) (٤ ، ٠) (ج) (٩ ، ١) (د) (٣ ، ١)

٦) في Δ \angle ٢ ح القائم الزاوية في ب يكون ما ح + ما ح =

(أ) ٢ ما ح (ب) ٢ ما ح (ج) ٢ ما ح (د) ٢ ما ح

١) \angle ١ ح مثلث فيه : \angle ٢ ح = \angle ٣ ح = \angle ٤ ح = ١٠ سم ، \angle ٥ ح = ١٢ سم

، \angle ٦ ح \perp \angle ٧ ح تلقاها في د

أثبت أن : (١) ما ح + ما ح = ١ (٢) ما ح + ما ح = ١,٤

(ب) أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته :

$$1 = \frac{ص}{٣} + \frac{ح}{٢}$$

٢) (١) إذا كانت النقط : ١ (٠ ، ١) ، ٢ (٤ ، ١) ، ٣ (٨ ، ٧) ، ٤ (٤ ، ٩) ، ٥ (٤ ، ٩)

في مستوى إحداثي متعامد فأثبت أن : الشكل \angle ٢ ح مستطيل وأوجد طول قطره.

(ب) \angle ٢ ح قطر في الدائرة التي مركزها م فإذا كانت : ٢ (٨ ، ١١) ، ٣ (٧ ، ٥) م

أوجد : (١) إحداثي النقطة ٢ (٢) طول نصف قطر الدائرة.

٤) (١) \angle ٢ ح شبه منحرف متساوي الساقين فيه : \angle ٢ ح // \angle ٣ ح ، \angle ٤ ح = ٤ سم

، \angle ٥ ح = ٥ سم ، \angle ٦ ح = ١٢ سم

أثبت أن : $\frac{٥ \text{ ما ح} + ٣}{٣} = \frac{٥ \text{ ما ح} + ٣}{٣}$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٥) -

ويوازي المستقيم : ح ص + ٢ ص - ٧ = ٠

٥) (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة :

ما 45° ما 45° + ما 30° ما 60° - ما 30°

(ب) أثبت أن : النقط ١ (٣ ، ٥) ، ٢ (٣ ، ٢) ، ٣ (٢ ، ٢) ، ٤ (٢ ، ٤) هي رؤوس

مثلث منفرج الزاوية في ب



٢٤ محافظة جنوب سيناء

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) معادلة الخط المستقيم الذي ميله ١ ويمر بنقطة الأصل هي

(أ) ح ص = ح ص (ب) ح ص = ١ (ج) ح ص = ١ (د) ح ص = - ح ص

٢) البعد بين النقطة (٤ ، ٣) ونقطة الأصل في نظام إحداثي متعامد هو

وحدة طول.

(أ) ٣ (ب) ٤ - (ج) ٥ (د) ٧ -



(ب) إذا كان المستقيمان : ٦ ح + ٤ ص = ٣ ، ٣ ح - ٢ ص = ٢ ، متوازيين أوجد : قيمة ٤ العددية.

٥) أ ب ح د متوازي أضلاع تقاطع قطراه في ه فإذا كان : ٢ (٣ ، ١) ، ٦ (٢ ، ٦) ، ح (١ ، ٧) فأوجد :

١) إحداثي النقطة ه ٢) إحداثي الرأس د ٣) معادلة الخط المستقيم أ ب



٢٥ محافظة شمال سيناء

أجب عن الأسئلة الآتية :

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) زاويتا القاعدة في المثلث المتساوي الساقين
(أ) متساويتان في القياس. (ب) متتامتان.
(ج) متكاملتان. (د) منفرجتان.

٢) إذا كان : ما ح = $\frac{1}{4}$ حيث ح قياس زاوية حادة فإن : ح =
(أ) ٩٠ (ب) ٦٠ (ج) ٤٥ (د) ٣٠

٣) إذا كان : ح (د ح) = ح (د ص) ، د ح ، د ص متتامتين
فإن : ح (د ح) =
(أ) ٩٠ (ب) ٦٠ (ج) ٤٥ (د) ٣٠

٤) إذا كان ميل المستقيم : ٢ ح - ٥ ص = ٥ = صفر يساوي ٢
فإن : قيمة ٢ =
(أ) ٥ (ب) -٥ (ج) ١ (د) ٣

٥) الزاوية التي قياسها ١٠٨° تكون
(أ) قائمة. (ب) منفرجة. (ج) مستقيمة. (د) منعكسة.

٣) إذا كان : ط ٣ ح = ١ حيث ٣ زاوية حادة فإن : ح (د ح) =
(أ) ٥° (ب) ١٠° (ج) ١٥° (د) ٤٥°

٤) ميل المستقيم الموازي لمحور الصادات يكون
(أ) ١- (ب) صفر (ج) ١ (د) غير معرف.

٥) زاويتا قاعدة المثلث المتساوي الساقين تكونان
(أ) متكاملتين. (ب) متطابقتين.
(ج) متقابلتين بالرأس. (د) متناظرتين.

٦) في المثلث أ ب ح إذا كان : ح (د ح) = ٩٠° ، ١٥ سم = ٢ ح ، ٩ سم = ح
فإن : ٢ ح = سم.
(أ) ٦ (ب) ١٢ (ج) ٢٤ (د) ٣٦

٧) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

$$\text{ما } ٤٥^\circ \text{ ما } ٤٥^\circ + \text{ما } ٣٠^\circ \text{ ما } ٦٠^\circ - \text{ما } ٣٠^\circ$$

(ب) أثبت أن : النقط ٢ (١- ، ٣) ، ١ (٥ ، ١) ، ح (٦ ، ٤) ، د (٠ ، ٦) هي رؤوس مستطيل.

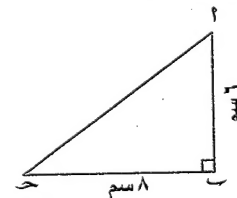
٨) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن :

$$\text{ط } ٦٠^\circ - \text{ط } ٤٥^\circ = \text{ما } ٦٠^\circ + \text{ما } ٦٠^\circ + \text{ما } ٢٠^\circ$$

(ب) إذا كان ميل خط مستقيم يساوي ٢ ويقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءاً طوله ٦ وحدات طول.

فأوجد : ١) معادلة هذا الخط المستقيم. ٢) نقطة تقاطعه مع محور السينات.

٩) (أ) في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب فيه :

$$\text{ب } ٦ = \text{سم} ، \text{ب } ٨ = \text{سم}$$

أوجد : ١) طول أ ح ٢) ما ٢ ح + ما ٢



٢٦ محافظة البحر الأحمر

أجب عن الأسئلة الآتية :

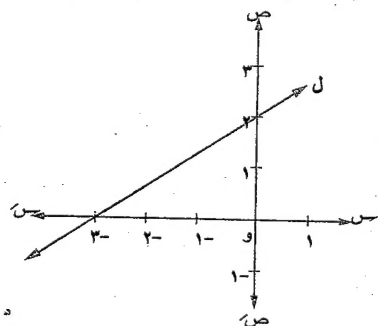
١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ إذا كان : $\frac{1}{p} = \frac{1}{q}$ حيث p قياس زاوية حادة فإن : q (دس) =
 (أ) 30° (ب) 60° (ج) 15° (د) 45°
 ٢ البعد بين النقطتين $(0, 4)$ ، $(-3, 0)$ يساوى وحدة طول.
 (أ) ٥ (ب) ٧ (ج) ١ (د) ٤

٣ المستقيم الذي معادلته : $y = 3$ يمر بالنقطة

- (أ) $(3, 1)$ (ب) $(3, 4)$ (ج) $(5, 3)$ (د) $(3, 0)$

٤ في الشكل المقابل :



ميل المستقيم l يساوى

- (أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{3}{2}$
 (ج) $\frac{3}{2}$ (د) $\frac{2}{3}$

٥ إذا كانت : $p(4, 3)$ ، $q(0, 3)$ فإن نقطة منتصف \overline{pq} هي

- (أ) $(2, 0)$ (ب) $(4, 6)$ (ج) $(2, 3)$ (د) $(2, 3)$

٦ إذا كان : p ، q قياسى زاويتين متتامتين بحيث : $p + q = 180^\circ$ فإن : $p + q =$
 (أ) ١ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{3}{2}$ (د) $\frac{3}{2}$

٧ أثبت أن : $\sin 45^\circ = \sin 30^\circ + \sin 60^\circ$

(ب) إذا كان المستقيم : l : $y = 2x + 4$ عموديًا على المستقيم : m : $y = 3x + 7$ أوجد : قيمة k

٦ المستقيم المار بالنقطتين : $(-1, -1)$ ، $(4, 4)$ يصنع زاوية موجبة مع الاتجاه

الموجب لمحور السينات زاوية قياسها يساوى

- (أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 135°

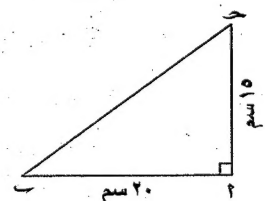
٧ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة \sin (حيث θ زاوية حادة) :

ط $\sin 45^\circ = \sin 30^\circ + \sin 60^\circ$

(ب) مستقيم ميله $\frac{2}{3}$ ويقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات طوله وحدتان.

أوجد : ١ معادلة المستقيم. ٢ نقطة تقاطع المستقيم مع محور السينات.

٨ (أ) في الشكل المقابل :



أ $\sin \theta = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$ ، $\theta = 30^\circ$ ، $\sin 45^\circ = \sin 30^\circ + \sin 60^\circ$

أ $\sin 20^\circ = \sin 10^\circ + \sin 30^\circ$

أثبت أن : $\sin \theta = \sin \alpha + \sin \beta$ ، $\theta = 45^\circ$ ، $\alpha = 30^\circ$ ، $\beta = 15^\circ$

(ب) إذا كان المستقيم l يمر بالنقطتين $(1, 3)$ ، $(2, 2)$ والمستقيم m يصنع مع

الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها 45°

أوجد قيمة k عندما $l \perp m$ ، $k =$

١ متوازيين. ٢ متعامدين.

٩ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

ط $\sin 60^\circ - \sin 45^\circ = \sin 15^\circ$

(ب) أ \sin متوازي أضلاع فيه : $p(2, 1)$ ، $q(8, 3)$ ، $r(10, 9)$ ، $s(7, 5)$

أوجد : k

١٠ أ \sin قطر في الدائرة التي مركزها M ، وإذا كانت $B(8, 11)$ ، $M(5, 7)$ فأوجد :

١ إحداثي نقطة A

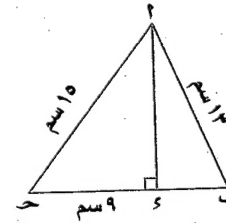
٢ طول نصف قطر الدائرة.

٣ محيط الدائرة M بمعلومية π

٢٤٥
(أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢، -١) ويصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥°

(ب) أوجد قيمة: θ حيث $90^\circ > \theta > 0^\circ$ إذا كان: $\sin \theta = \sin 40^\circ$ و $\cos \theta = \cos 40^\circ$.

﴿ ٤ ﴾ (أ) في الشكل المقابل :



أوجد: قيمة طاب

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين: (٢، ٣)، (٢، -٢)

٥ (أ) ٢ حـ، مستطيل فيه: ٢ (١-، ٣) ، ٢ (٥، ١) ، ح (٦، ٤) أوجد:

① إحدائىء ② مساحة المستطيل ٢٠٠ حى

(ب) إذا كان البعد بين النقطتين (٢، ٧)، (٣، -٢) يساوي ٥ وحدات طول.
أوجد قيمة: ٢

٢٧ محافظة مطروح

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① عدد محاور تماثل المثلث المتساوی الساقین يساوی

۳ (ج) ۲ (ب) ۱ (ب) • (ا)

٢) المستقيم الذي معادلته : $2x - 3y - 6 = 0$ يقطع من محور الصادات جزءاً طوله

٢ (ـ) ٢
٣ (ـ) ٢- (ـ) ٦- (١)

١٤) مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

(ا) اکبر من (ب) اصغر من (ج) یساوی (د) ضعف

..... ٤) ٢ حـ ٣. حـ ٣. حـ ٣ = حـ

۷. (ج) ۶. (ج) ۵. (ب) ۳. (ا)

⑤ إذا كان : \overline{AB} قطر في الدائرة حيث : $A(3, -5)$ ، $B(5, 1)$

فإن مركز الدائرة هو

(۲-، ۸) (۵) (۲-، ۲) (۳) (۲، ۴) (ب) (۲-، ۴) (۱)

٦) معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢، -٣) ويوازي محور السينات هي

٣ = ض (د) ٢ = ح (ج) ٣- = ص (ب) ٢- = ط (ا)

٢ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة \sin (حيث θ زاوية حادة) التي تحقق :

$$2 \text{ ماس} = 30^\circ \text{ حيا} + 60^\circ \text{ حيا} + 30^\circ \text{ حيا}$$

(ب) أوجد قيمة ρ إذا كان البعد بين النقطتين $(4, 7)$ ، $(-2, 3)$ يساوي ٥ وحدة طول.

٢ (أ) ٢ ح مثلث فيه : ٢ = ٢ = ١٠ سم ، ٢ ح = ١٢ سم ، ٢ ٤ ٢ ح

يقطعه في ٥

أوجد: ① $\text{عاب} + \text{مناح}$ ② $\text{عأ ح} + \text{منا ح}$

(ب) إذا كانت ح منتصف \overline{AB} أوجد ح ، ص إذا كان :

۲ (س، ۳) ، ب (۶، ص) ، ح (۴، ۶)

٤ (أ) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٣ ، ٤)

وعمودی علی المستقیم : ۵ ح - ۲ ص + ۷ = ۰

(ب) أثبت أن : $\text{طا} = 60^\circ$ $2 \text{ طا} = 30^\circ \div (1 - \text{طا} 30^\circ)$ بدون استخدام الآلة الحاسبة.

٥ (أ) أوجد معادلة المستقيم الذي يقطع من محوري الإحداثيات السيني والصادي جزعين

موجبين طولاهما ٤ ، ٩ وحدة طول على الترتيب.

(ب) أوجد الميل وطول الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته :

$$1 = \frac{5}{3} + \frac{5}{2}$$